6 (420)
CZERWIEC 1991
Rok Wyd. XXXVII
CENA 4000 zł
PL ISSN—013-7701
Nr ind. 36513

MODELARZ

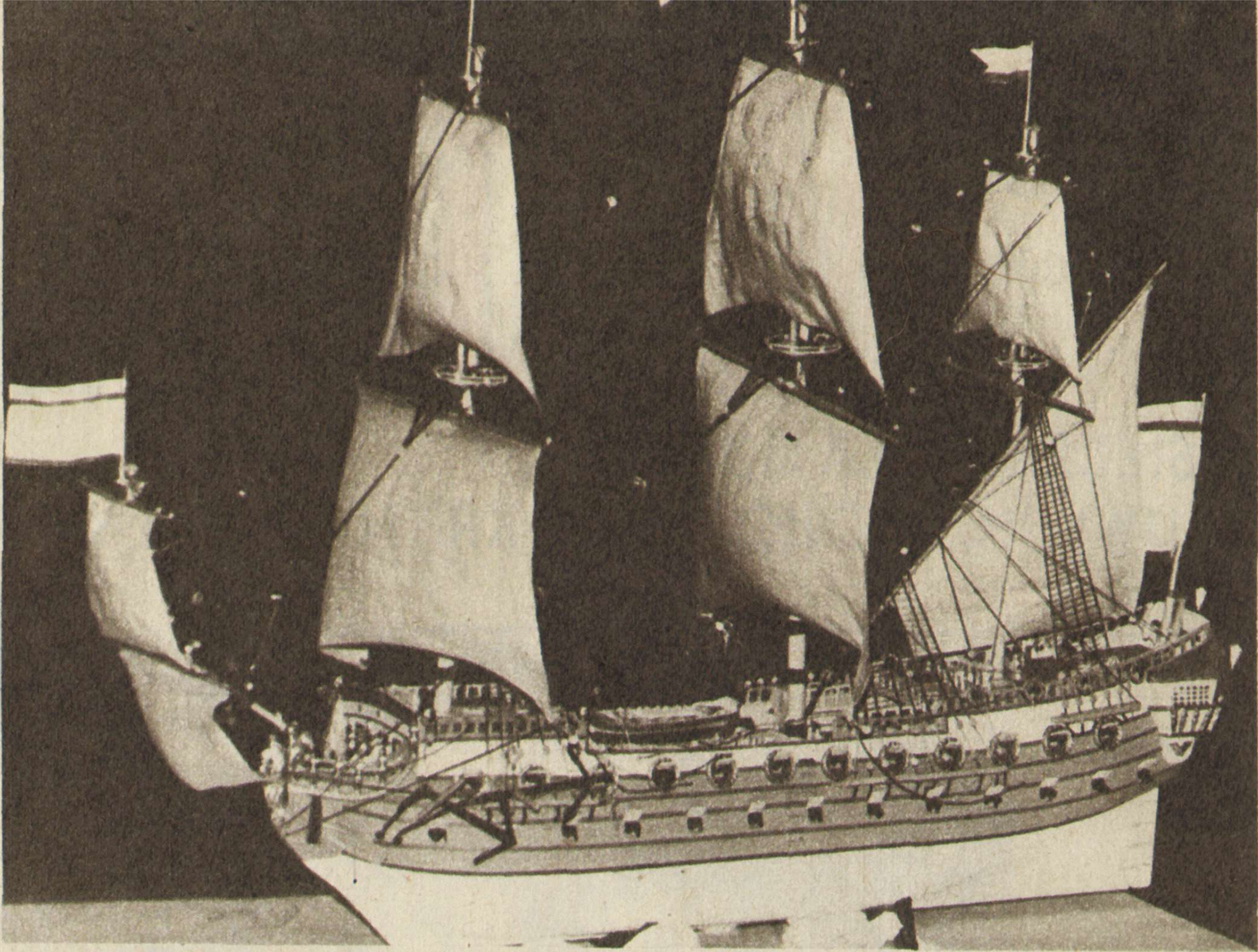
MIESIĘCZNIK DLA MODELARZY
KOŁOWYCH, LOTNICZYCH, OKRĘTOWYCH I RAKIETOWYCH

W NUMERZE:

NASZA OKŁADKA:
Instruktor, Jerzy Włodarczyk z Aeroklubu Śląskiego ze swoim modelem, którym zdobył w ubiegłym roku puchar przechodni.
Fot. J. KACZOREK



W dniach 20—21 kwietnia br. w Pałacu Młodzieży im. Juliana Tuwima w Łodzi odbyły się VIII Mistrzostwa Polski — Konkurs Modeli Redukcyjnych Kołowych i Okrętowych Ligi Obrony Kraju.



Model rosyjskiego żaglowca „Przeznaczenie" w wykonaniu Wawrzyńca Jeszczaka ze Skierniewic.
Fot. H. GÓRSKI

VIII MISTRZOSTWA POLSKI

KONKURS MODELI REDUKCYJNYCH KOŁOWYCH I OKRĘTOWYCH

WŁODZIMIERZ GÓRAJEK

Mistrzostwa zgromadziły niespotykaną dotąd ilość uczestników i modeli. Łącznie w imprezie wzięło udział 169 uczestników z 18 województw. Do konkursu zgłoszono ogółem 271 modeli, w tym: 126 modeli pojazdów, 44 modele statków i okrętów (z przewagą żaglowców, bo aż 26), 20 dioram i 81 modeli samolotów.

Komisji sędziowskiej przewodniczył mgr inż. Tadeusz Racki z Gdańska, funkcję kierownika mistrzostw sprawował Włodzimierz Górajek — kierownik Wojewódzkiego Ośrodka Modelarstwa w Łodzi, honory komisarza wystawy pełnił Jerzy Banasiak — instruktor modelarstwa w Pałacu Młodzieży.

Klasyfikacja trzech najlepszych uczestników przedstawia się następująco:

Klasa II A 1 (Artyleria, modele w skali 1:76—1:48)

M.	Nazwisko i imię	Województwo	Nazwa modeli	Ocena
1	Piotr Duliba	Kalisz — SP Ostrzeszów	King-kong	61,5
2	Dariusz Papiernik	"	US 155 M2 Gun	58,5
3	Henryk Piąsta	Łódź — MDK Bałuty	PAK 7,5 mm	57,0

Sklasyfikowano 4 modele.

Klasa II A 2 (Artyleria, modele w skali 1:35—1:24

1	Sławomir Rychter	Łódź — Chochlik	M 107 Mad Dog	72,5
2	Mirosław Zbrzeżny	Gdańsk — Delfin	Flak 4 x 20	70,0
3	Paweł Gałkowski	"	PAK 40	67,0

Sklasyfikowano 7 modeli

Klasa II B1 juniorów (Wozy bojowe w sklali 1:76—1:48)

1	Maciej Mańkowski	Szczecin — MDK Goleniów	Leopard 1A1A1	85,0
2	Tomasz Koluśniewski	Wałbrzych — Harcek Żarów	T 62 M	82,0
3	Andrzej Witczak	Łódź — Pałac Młodzieży	Sherman	81,0

Sklasyfikowano 35 modeli.

Klasa II B1 1 seniorów

1	Marek Brożyna	Gdańsk — Delfin	King Tiger	95,0
2	Zbigniew Kaźmierczak	Łódź — Chochlik	Opek Blitz	90,5
3	Paweł Skulski	Wrocław	Wespe	89,0

Sklasyfikowano 15 modeli.

Klasa II B 2 juniorów (Wozy bojowe w skali 1:35—1:24)

1	Tomasz Duliba	Kalisz — SP Ostrzeszów	Kangaroo	86,5
2	Michał Dymalski	"	Opel Blitz	81,5
3	Przemysław Szymański	Łódź — MDK Bałuty	Puma	79,0

Sklasyfikowano 21 modeli.

Klasa II B 2 seniorów

1	Tomasz Bednarek	Łódź — Chochlik	Sherman M4A3	90,0
2	Mirosław Zbrzeżny	Gdańsk — Delfin	Sdkfz 7/2	89,0
3	Sławomir Rychter	Łódź — Chochlik	M 16	88,5

Sklasyfikowano 13 modeli.

Klasa II C 1 (Pojazdy cywilne w skali 1:76—1:48)

1	Kazimiera Brzoza	Kielce	Porshe 944 S	60,5
2	Łukasz Kowalski	Kielce	Bugatti 35/37	57,0
3	Robert Langiewicz	Ostrołęka	Lauria Clement	56,5

Sklasyfikowano 12 modeli.

Klasa II C 2 (Pojazdy cywilne w skali 1:35—1:20)

1	Maciej Rychter	Łódź — Chochlik	Toyota BJ 44	81,5
2	Piotr Wojtkiewicz	"	Scania 142 H	81,0
3	Bronisław Matusz	Łódź — SKM Junior Szczawin	Opel classic	80,5

Sklasyfikowano 13 modeli.

cd. na str. 30

SZYBOWCOWY KRAJOBRAZ POLSKI

WIESŁAW SCHIER

Zdjęcia i rysunki autora

Wysokie loty termiczne

Dzień, który wybrałem na loty i wydmach nadburzańskich w pobl Serocka był tak typowy i tak boga we wrażenia, że postanowiłem je b żej opisać. Zresztą teren ten (pa szkic 1) zawsze stwarzał okazje wykonania ciekawych lotów.

Ranek był bezchmurny i zupeł bezwietrzny. O godzinie 9.00 nie by jeszcze żadnej chmurki na niebie drzewa stały w zupełnym bezruchu

Około godziny 10.00, od strony r ki pojawiły się pierwsze zalążki cu lusów. Powiał słaby wiatr. Fotograf rozwój zachmurzenia — (fot. 1 Pogoda wydaje się idealna do lo termicznych.

W planie mam próby „Delfina dość niecodziennej konfiguracji „najdłuższej" wersji (DT) z lotka Wtedy „Delfin" nie latał jeszcze w kim układzie.

Wykonałem kilka lotów, mniej w cej w równych odstępach czasu, 30 min. Były one bardzo podobne siebie. Każdy trwał około 15 minut, co składało się około 4—5 min wznoszenia, podczas którego szybo wiec osiągnął około 250 m wysokośc i około 10 minut lotu ślizgowego. W każdym z tych lotów nie doszło do „zaczepienia się", choć usiłowałem penetrować wzdłuż i wszerz całą okolicę, a także krążyłem bezskutecznie pod niektórymi większymi cumulusami.

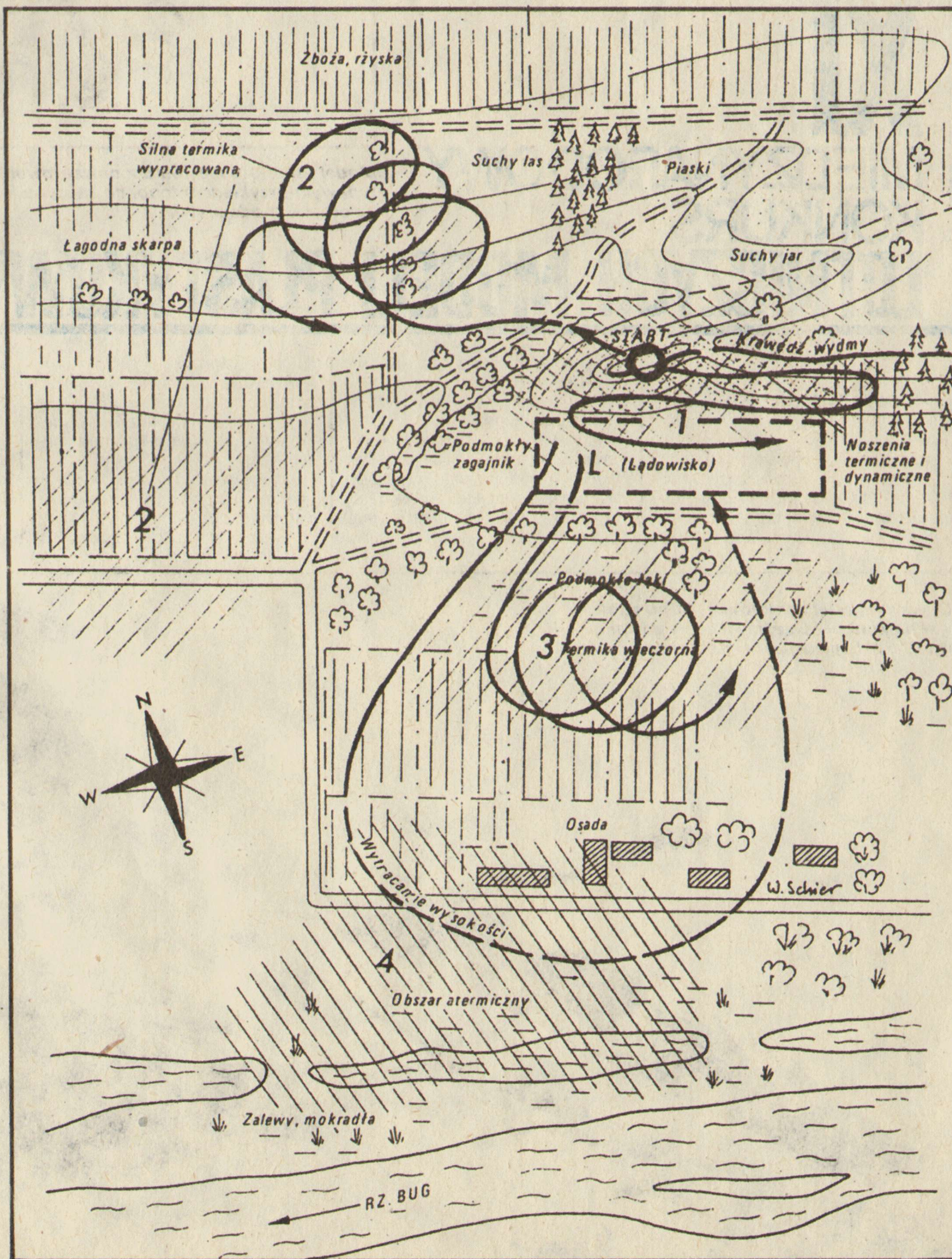
Wyraźna poprawa warunków nastąpiła dopiero około godziny 14.00. Porywy wiatru stały się bardzo silne, powtarzały się regularnie co 10—15 minut, a okresy wzmożonej prędkości przedłużały się do kilku minut. Prędkość wiatru w porywie była znaczna i mogła wynosić 8—10 m/s, także manipulowanie szybowcem na szczycie wzniesienia (miejsce startu) było chwilami kłopotliwe.

Wystartowałem o godzinie 14.00 w momencie kiedy na starcie panował względny spokój (poryw przyszedł kilka minut temu). Już w czasie lotu silnikowego — powyżej 100 m — szybowiec wznosząc się na tle czystego nieba, na wprost startu, znalazł się w rozległym kominie termicznym. Prędkość postępowa spadała, silnik pracował jakby z trudem, zaś tor lotu stał się bardziej stromy. Dochodziło do chwilowych zawisów. Przestawiłem klapy na —5° i rozpocząłem regularne „esowanie" wciąż w silnym, a nawet wzmagającym się wzniesieniu. Prędkość wznoszenia była tak duża, że zmniejszanie się sylwetki szybowca na tle nieba było wyraźnie widoczne.

W tym czasie (gdy szybowiec wciąż się wznosił) nad skarpę nadpłynął duży biały cumulus. Chmura ta, mimo wiatru, jakby zatrzymała się na krawędzi wzniesienia. Dopiero po pewnym czasie spostrzegłem, że było to złudzenie, gdyż chmura zaczęła się bardzo intensywnie rozszerzać pod

cd. na str. 6

Nadrzeczne tereny wydmowe wyróżniają się doskonałymi właściwościami termicznymi — wybrany przeze mnie teren nad Bugiem w pobliżu Popowa Kościelnego stwarza wiele różnorodnych możliwości.



WE WROCŁAWIU ODBYŁ SIĘ XI KONKURS LOTNICZYCH MODELI PLASTYKOWYCH przygotowywany i organizowany od początku powstania tej inicjatywy zarówno przez kierownictwo Domu Kultury „Światowid" (d. Dzielnicowy Dom Kultury — Śródmieście), jak i zespół działaczy modelarstwa związanych od lat z funkcjonowaniem tej placówki.

Z TEJ OKAZJI WARTO ZASTANOWIĆ SIĘ Z JAKIM DOROBKIEM WKRACZAMY W TĘ DRUGĄ DZIESIĄTKĘ KOLEJNYCH EDYCJI KONKURSU. Zmiany, jakie zaszły i zachodzą u nas w kraju i w krajach naszych dotychczasowych partnerów, tych o międzynarodowym charakterze zawodów, spowodowały, że w bieżącym roku, podobnie zresztą jak i w poprzednim, zabrakło na tej imprezie silnych i liczących się rywali z Niemiec oraz Czechosłowacji.

Wierni pozostali jedynie modelarze z Czerniowiec na Ukrainie, aczkolwiek ich nieliczna reprezentacja uczestniczyła w imprezie w charakterze obserwatorów.

OBECNY KONKURS, POMIMO DOBREJ ORGANIZACJI ORAZ SPRAWNEJ OBSŁUGI, STRACIŁ TROCHĘ NA SWYM KOLORYCIE. Zabrakło miejsca do istotnej przecież, zaskakującej rozstrzygnięciami rywalizacji w gronie najlepszych, reprezentujących różne uczestniczące w nim niegdyś nacje. Wielu takich właśnie asów, zarówno w gronie modelarzy krajowych, jak zagranicznych, tutaj wykreowano.

BOGDAN GABRYSIAK

Zdjęcia AGATA WOLICKA



Model samolotu Me 109 E z odwzorowaną komorą silnikową jest typowym przykładem tego, co zaczyna już obowiązywać w tej dziedzinie modelarstwa.

XI MIĘDZYNARODOWY KONKURS LOTNICZYCH MODELI PLASTYKOWYCH

W OSTATNIM OKRESIE *nastąpiły u naszych przyjaciół zmiany, rozpadły się ich organizacyjne struktury, odpadli mecenasi i sponsorzy, których zaangażowanie i pomoc sprzyjały istnieniu i rozwojowi wielu klubów. Brak środków, lub ich ograniczenie zmusi na pewno do tworzenia nowych organizacji, struktur oraz koncepcji pozwalających na kontynuację tych ciekawych i niezmiernie pożytecznych form szkoleniowych.*

I nam również nie jest łatwo wypracować nowe formy działalności. Dziś członkowie wielu klubów borykają się ze znacznymi kłopotami finansowymi. Przykładowo, kilku wrocławskich modelarzy juniorów, mających szanse na dobre lokaty, nie uczestniczyło w konkursie ze względu na wysokie, ich zdaniem, opłaty startowe (20 tys. zł seniorzy, 10 tys. zł juniorzy) od każdego biorącego udział w konkursie modelu.

Jak wyglądał tegoroczny konkurs w porównaniu z poprzednimi. Ilościowo, jeśli chodzi o zawodników krajowych, prawie bez zmian. Uczestniczyło w nim 55 modelarzy. Modele nadesłane na konkurs prezentowano w klasach F4IA (1:24 — 1:31), F4IB (1:48 — 1:50) i w klasach F4IC (1:72 — 1:100). Najliczniej, jak zawsze, zaprezentowana była klasa F4IC. Są one najmniejsze, ale jakże pięknie i dokładnie wykonane.

Żmudną, wielogodzinną pracę przy ocenie wykonywały wieloosobowe

Ciekawy model samolotu F-14 przygotował na konkurs Czesław Ciepły z Krakowa. 97,5 pkt. i pierwsze miejsce w klasie F4IA.



Wiele godzin trzeba przesiedzieć za stolikiem sędziowskim, aby właściwie ocenić modele i ustalić ich miejsca w konkursie. Na zdjęciu znany zawodnikom modelarz i sędzia, Eugeniusz Sobczak.

zespoły sędziów, specjalistów wysokiej klasy.

Brak liczących się konkurentów z zagranicy spowodował spadek zainteresowania konkursem wśród mistrzów. W gronie rywalizujących zabrakło między innymi Andrzeja Ziobera, zdobywcy wielu tytułów mistrzowskich oraz Grand Prix tego konkursu w jego poprzednich edycjach.

A oto końcowe wyniki konkursu:

W klasie F41A w grupie seniorów modele wystawiało 3 modelarzy. Pierwsze miejsce przypadło **Wojciechowi Dymalskiemu** za samolot Me 109 E (66,7 pkt.), drugie **Bartłomiejowi Kotowi** za samolot Spitfire MK II (62,3 pkt.), zaś trzecie **Damianowi Jabłońskiemu** za samolot polskiej konstrukcji RWD 5 bis (57,3 pkt.). W tej samej klasie w grupie juniorów kolejne trzy miejsca zajęli: **Czesław Ciepły** za samolot E 14, **Eugeniusz Sobczyk** za samolot B 17 i **Paweł Basiński** za samolot Me 109 F4

W klasie F41B — seniorzy (razem 9 modeli) na pierwszym miejscu uplasował się **Tadeusz Wroński** z modelem F16 (80,8 pkt.), a na kolejnych miejscach — **Dariusz Przyczyna** z modelem F15 (80,0 pkt.) i **Jerzy Wosik** z modelem śmigłowca Mi24 (72,9 pkt.).

W grupie juniorów, w tej samej klasie, przedstawiono do konkursu 10 modeli. Na pierwszych trzech miejscach uplasowali się: **Grzegorz Wesołowski** z modelem F14, **Damian Jabłoński** z polskim Karasiem i **Tomasz Duliba** z F106.

Najliczniej obsadzona była klasa F41C. W grupie seniorów zaprezentowano aż 13 modeli. Najlepsi okazali się tym razem: **Paweł Gałkowski** z „Delfina" gdańskiego. Jego model Fairey Stordfish otrzymał aż 90,2 pkt. Na następnych dwóch premiowanych miejscach znaleźli się — **Wojciech Gątkiewicz** F14 Tomkat (81,3 pkt.) i **Henryk Hemke** z „Wilgi" Grudziądz z modelem śmigłowca Mi2 (76,2 pkt.).

Cieszy, mając na uwadze dalszy rozwój tej dziedziny modelarstwa, udział aż 25 juniorów w tej klasie. Miejsca na podium dla zwycięzców zajęli: **Marek Zawardko** i **Dariusz Papiernik** ze Szkoły Podstawowej nr 1 w Ostrzeszowie. Ich modele samolotów F16 C (66,7 pkt.) i Tornado (66,5 pkt.) przyniosły im dwa pierwsz[e] miejsca. Trzeci był **Jerzy Wosik** [z m]odelem F16 (62,3 pkt.).

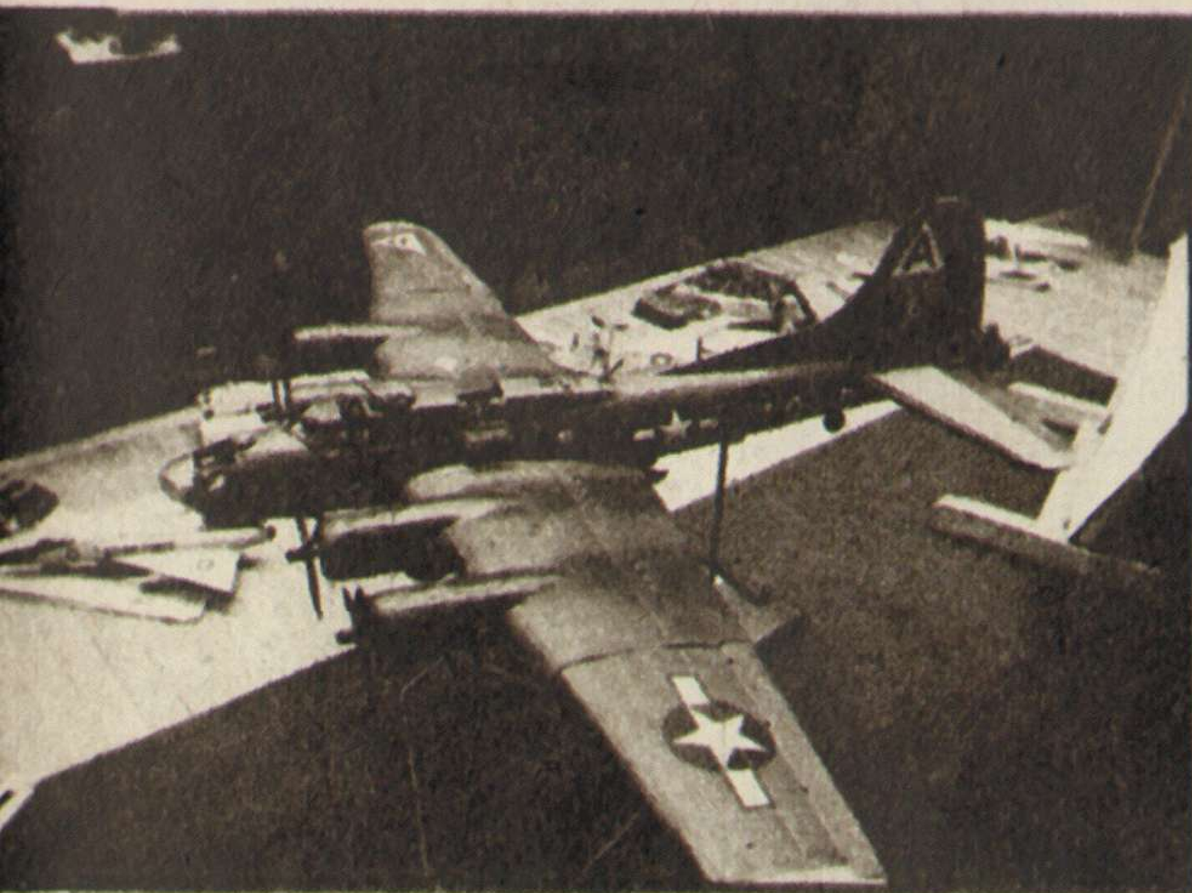
Poziom konkursu w stosunku d[o] poprzedniego był nieco słabszy, al[e] zaprezentowano na nim wiele cieka[wych] modeli, charakteryzujących si[ę] nowymi, interesującymi rozwiązania[mi]. Widać w nim było również pewie[n] postęp, jeżeli chodzi o jakość model[i] to już nie tylko mistrzów.

Rozmawiając z Andrzejem Ziobe[rem], znanym modelarzem i działa[czem] modelarstwa, zapytałem go [o] refleksje nasuwające się po tej imp[rezie]. Jak stwierdził, obserwując l[i]czne konkursy w kraju i za granicą nasze polskie modele ustępują czę[]sto innym wykonaniem zewnętrznym (to nie znaczy, że są one złe), górujemy natomiast odwzorowywaniem wnętrzy. Andrzej Ziober twierdzi, że w przyszłości w tej dziedzinie modelarstwa konieczna jest dla osiągnięcia sukcesów poprawa jakości wykonania zewnętrznego, malowania oraz znakowania modeli. Wiele uwagi należy poświęcić odwzorowywaniu wnętrz, daje to nam przynajmniej chwilowo, przewagę nad konkurentami.

Dobrze przyczyniła się dla rozwoju modelarstwa plastykowego współpraca LOK i Aeroklubu z Dzielnicowym Domem Kultury — **Ryszard Olbert** i **Bożena Barska**, umieli docenić rozwijanie, zwłaszcza wśród młodzieży, tych pożytecznych zainteresowań w pomieszczeniach tej placówki.

Konkursowi towarzyszyła wystawa i bogata giełda. Przedstawiono na nie[j] wiele ciekawych propozycji w zakre[]sie modeli do składania, książek, cza[]sopism oraz zdjęć, odbitek planów [i] materiałów modelarskich. Uczestn[i]czyło w tym przedsięwzięciu wie[le] znanych i wchodzących na nasz r[y]nek firm oraz wytwórców. Modele i dokumenty na pewno są atrakcyjne ale i nie tanie.

W uroczystości zakończenia kon[]kursu, połączonej z premiowanie[m] najlepszych, wzięli udział licznie za[]proszeni goście, modelarze, organ[i]zatorzy oraz współorganizatorzy, m.in. przedstawiciele wrocławskiej LOK [i] Aeroklubu Śląskiego. Obecni b[yli] również sponsorzy i fundatorzy atrak[]cyjnych i cennych nagród. ■



„Latająca Forteca", czyli samolot B-17, to dzieło Eugeniusza Sobczyka z KM „Wilga" w Grudziądzu. Ocena 79,0 pkt. i drugie miejsce w klasie to efekty uzyskane w tym konkursie przez tego zawodnika.



Atrakcyjny model śmigłowca Mi-24 D, wykonany przez Jerzego Wosika z Wrocławia, w silnej konkurencji zdobył trzecie miejsce w klasie F4IB seniorów.



Model samolotu F-105 Wojciecha Dymalskiego przyniósł wykonawcy ze Szkoły Podstawowej nr 1 w Ostrzeszowie czwarte miejsce.

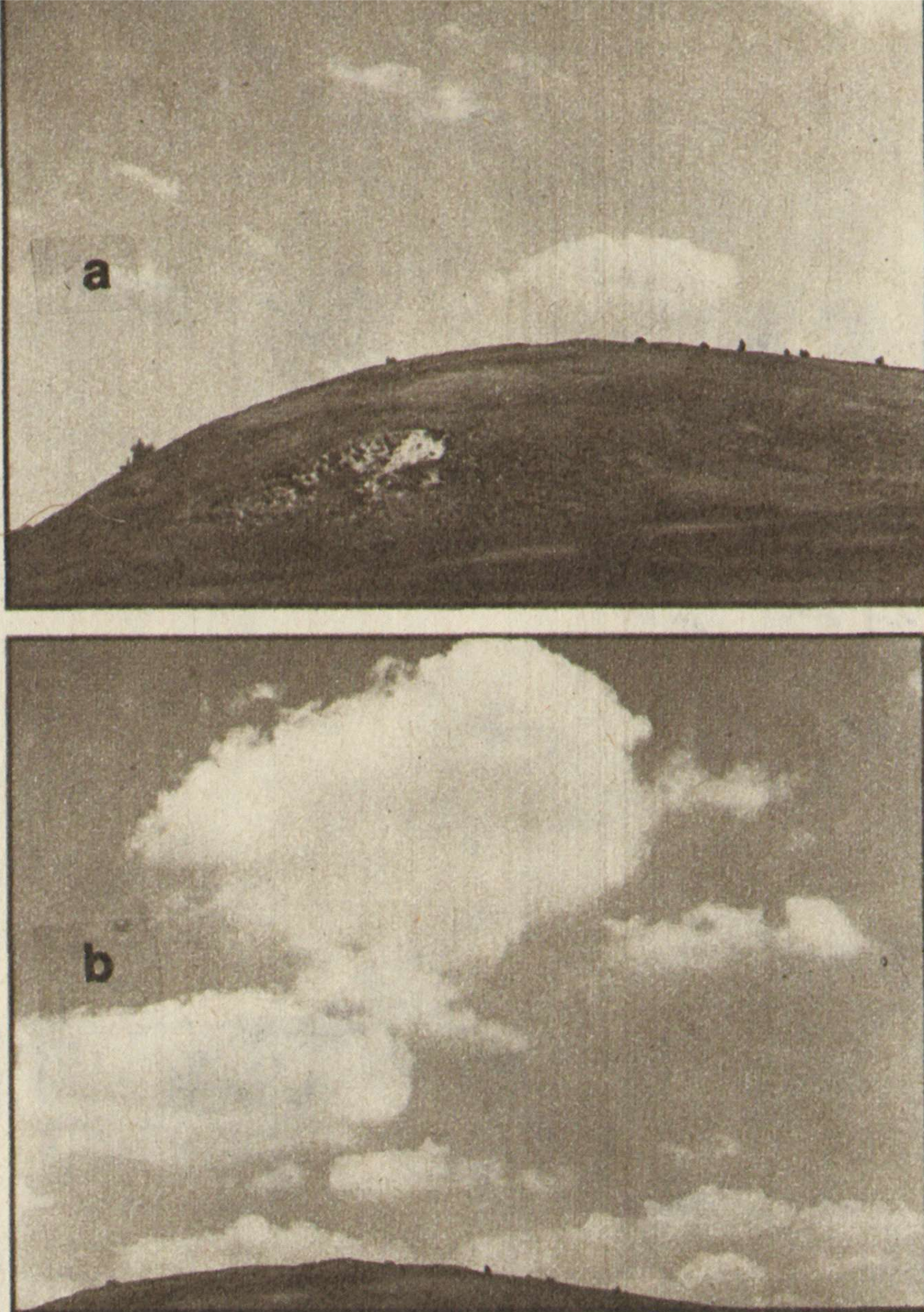
cd. ze str. 3

Wysokie loty termiczne

wiatr, zasilona widać nową znaczną porcją energii.

Gdy umilkł silnik, po wykorzystaniu dotychczasowych noszeń, skierowałem szybowiec w stronę chmury. Sądziłem bowiem, że wytwarza ona silny komin, który wiąże się z inicjującym wpływem skarpy. Tak też było. Szybowiec znowu się wznosił. Krążył pod chmurą i oddalał się wraz z nią. Równocześnie o skarpę uderzał gwałtowny poryw wiatru. Było to co najmniej 5—7 minut po starcie.

Intensywny rozwój chmury trwał nie dłużej niż 5 minut. W tym czasie odeszła ona kilkaset metrów poza start i zaczęła się wyraźnie rozpadać. Zamiast gładkich, pulchnych i lśniących „kalafiorów" pojawiły się liczne strzępy i smugi. Wznoszenia również znikały. Zresztą była już najwyższa pora, aby wracać, gdyż sylwetka szybowca była słabo widoczna i miałem nawet trudności w ustaleniu położenia, gdy chciałem zawrócić pod wiatr. Powrót odbył się jednak sprawnie, bez pośpiechu i na dużej wysokości, przy klapach podniesionych do góry, bez potrzeby używania steru wysokości.



Rozwój zachmurzenia kłębiastego nad wydmą: a — godz. 10.00 — pierwsze zalążki chmur; b — godz. 14.00 — normalne zachmurzenie, wróżące dobre warunki lotów.

Po kilku minutach „Delfin" znalazł się znowu na przedpolu startu i znów na „wyjściowej" wysokości około 250 m. Z boku po lewej stronie napływał łukiem, tak aby dojść do chmury z tyłu od strony nawietrznej. Wznoszenie „złapałem" jednak nie na tle chmury, ale daleko w przodzie, na tle czystego nieba. Pod tą chmurą zyskałem znowu 100—150 m dodatkowej wysokości, po czym noszenia znikły i dalsze próby „zaczepienia się" spełzły na niczym. Poniżej 100 m opadanie było już bardzo wyraźne i wkrótce musiałem lądować. Lot trwał w sumie 25 minut, z czego około 4 minut to lot na silniku, potem 5 minut silnego wznoszenia pod pierwszą chmurą, 5 minut na powrót pod wiatr, około 3 minuty ponownego wznoszenia w drugim kominie i reszta to już opadanie i lądowanie.

Z przebiegu tego lotu wyciągnąłem wniosek, że nie tylko moment startu jest ważny, ale i chmura musi nadejść właściwa. Postanowiłem więc poczekać na chmurę dnia...

Nadciągnęła nisko od strony rzeki około godziny 15.00. (rys. 2) Wyróżniała się od innych licznych cumulusów tym, że była większa, foremniejsza i miała spód, który — jak się później okazało — był wyraźnie wklęsły. Wystartowałem, gdy chmura była jeszcze nad przedpolem. Lot silnikowy był pełen turbulencyjnych zakłóceń, wznoszenie było utrudnione, a wysokość znacznie mniejsza niż osiągnięta poprzednio.

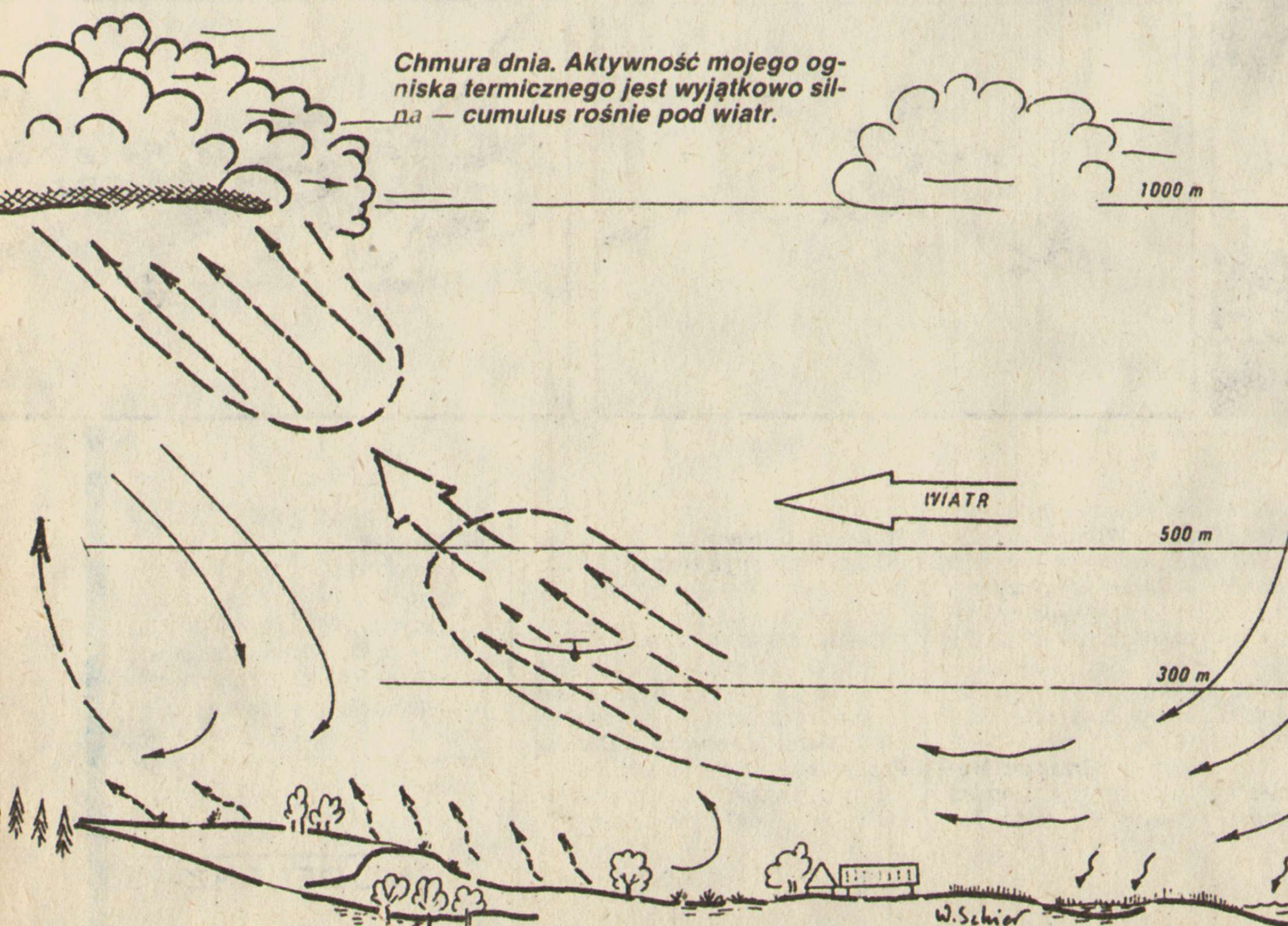
Gdy silnik przestał pracować, chmura znalazła się tuż przede mną. Podleciałem do niej z boku (z prawej strony) w locie pod wiatr. W pewnym momencie prawe skrzydło szybowca pochyliło się gwałtownie, zawróciłem go zdecydowanym zakrętem z powrotem pod chmurę i po chwili miałem już pewność, że jest w kominie. Pewność tę potwierdził gwałtowny poryw wiatru, jaki się zerwał w tym momencie. Szybowiec jakby zamarł, zatrzymał się po chmurą i „stanął dęba" tak, jak to robią szybowce nad zboczem pod naporem nagłego uderzenia wiatru. Musiałem użyć całego steru wysokości, by przywrócić równowagę. Potem zjawisko powtórzyło się jeszcze kilkakrotnie.

Odniosłem wrażenie potężnej „erupcji" wznoszącego się powietrza, nierównomiernej i wybuchającej w górę jakby potokami. Miałem wrażenie, że widzę szeroką, skośną strugę, w której pochylony w dół szybowiec wznosi się zygzakiem. W tym czasie chmura kipiała od spodu. Widać było głębszą, ciemną, wklęsłą czaszę i skłębione kędziory w jej wnętrzu. „Delfin" wznosił się stale — im wyżej, tym spokojniej. Rozpocząłem normalne krążenie, szybowiec malał w oczach i odpływał z wiatrem wraz z chmurą. Trwało to około 5—7 minut.

Chmura daleko nie odeszła. Upodobała sobie „życiodajną" skarpę, zasilającą ją całą wilgocią zebraną w okolicznych nadburzańskich mokradłach. Szybowiec krążył więc pod podstawą chmury, prawie pionowo nade mną. W końcu wysokość stała się tak wielka, że w obawie przed wessaniem szybowca w głąb chmury rozpocząłem ucieczkę w stronę czystego błękitu nad rzeką. Nie zauważyłem jednak spodziewanego opadania. Szybowiec leciał dalej w stronę rzeki na wysokości co najmnej 800 m.

Odprowadziłem go daleko, ustawiłem bokiem do siebie, aby go lepiej widzieć na tle nieba, otworzyłem hamulce i odepchnąłem trymer steru wysokości do końca (klapy zostały już przedtem podniesione). Zareagował gwałtownie, lecz wkrótce ustabilizował bardzo szybko lot na tle horyzontu. Zniżał się teraz wyraźnie zataczając ogromny łuk nad łąkami. Gdy doprowadziłem go z powrotem nad start, wysokość była już normalna i zanim się zorientowałem, silne duszenie zredukowało ją jeszcze bardziej, do 150, a nawet 100 metrów. Wkrótce „Delfin" znalazł się na krytycznej wysokości około 30 m, z której pozostało już tylko lądowanie.

Wiatr jednak nie ustawał, a raczej wzmagał się. Napierał na skarpę z wielką siłą, kołysząc gałęziami rosnących nie opodal drzew. Rozpocząłem dość desperacki trawers — dokładnie wzdłuż nawiewnej krawędzi, lecąc ostrożnie z bardzo małą prędkością i klapami w zerowym położeniu. I oto, mimo mizernej wysokości tego „zbocza" i wielkich trudności w wykonywaniu zwrotów, wyskość lotu nie tylko



Chmura dnia. Aktywność mojego ogniska termicznego jest wyjątkowo silna — cumulus rośnie pod wiatr.

nie malała, ale zaczęła się z wolna powiększać.

Był to bardzo emocjonujący lot. Wznoszenia ciągnęły się długim, bardzo wąskim pasmem. Wyobraziłem je sobie jako odgięty ku górze „arkusz" powietrza. Po kilku bardzo długich halsach i kilku emocjonujących zwrotach, które wykonywałem obiema sterami, wysokość wzrosła do około 100 m.

Wkrótce wiatr osłabł i wznoszenie zanikło. Mogłem jeszcze przez pewien czas utrzymywać „Delfina" na odzyskanej z takim trudem wysokości, latając „na zerze" ponad czystym w tej chwili przedpolem startu. Wkrótce rozpoczęło się silne opadanie i tym razem lądowanie było nieuchronne. Lądowałem na szczycie skarpy dokładnie o godzinie 15.50. Lot trwał więc prawie godzinę i był jednym z piękniejszych, jakie udało mi się kiedykolwiek wykonać.

Trudno mi obecnie z całą pewnością stwierdzić czy owo żeglowanie odbyło się w 100 proc. za sprawą prądu dynamicznego pochodzącego od skarpy. Myślę, że w pierwszej fazie lotu (gdy szybowiec był bardzo nisko) tak było na pewno. Potem zapewne wiatr oderwał od ziemi większy bąbel ciepłego powietrza i ten przyziemny komin musiał mi pomóc. Gdy komin uleciał, na jego miejsce opadło nowe powietrze i zmusiło szybowiec do lądowania.

Był to przedostatni lot w tym dniu. Ostatni wykonałem po dwugodzinnej przerwie około godziny 18.00. Sytuacja termiczna była już wtedy zupełnie inna. Zachmurzenie cumulusowe zupełnie znikało. Niebo na wprost startu było prawie wolne od chmur. Po prawej stronie horyzontu formowała się burza. Rozległa płaszczyzna warstwowego zachmurzenia, przetykanego licznymi strzępami zbitych cumulusów, zasnuwała całą zachodnią stronę nieba, urywając się ostrą krawędzią niedaleko od mego szybowca. Było cicho, spokojnie i duszno.

Wystartowałem. Lot silnikowy przebiegał normalnie. Idealny spokój w powietrzu pozwalał na dalekie rajdy w lewo i w prawo od startu. W miarę jak wysokość lotu wzrastała zauważyłem że warunki wznoszenia są wyraźnie lepsze po stronie formującej się burzy. Tam też krążyłem w dużej odległości od startu, a szybowiec szybko nabierał wysokości. Wznosił się również dalej, gdy silnik umilkł. Noszenia były rozległe i zupełnie spokojne. Mogłem penetrować całą przestrzeń po prawej stronie i cały czas szybowiec był w zasięgu noszeń. Wysokość lotu wciąż rosła, a mała sylwetka szybowca ledwie była widoczna na tle ciemniejszego nieba.

Burza rozrastała się. Biała zasłona pokryła niebo nade mną, horyzont zasnuły czarne chmury, za którymi skryło się słońce. Pociemniało, wydawało się, że nawałnica jest tuż i za moment zerwie się wichura. Postanowiłem więc przerwać lot. Otworzyłem hamulce, podniosłem klapy i za kilka minut lądowałem na miejscu startu. Lot trwał 20 minut.

Burza w końcu nie rozwinęła się. Mimo to podjąłem chyba jedyną słuszną decyzję. Wielokrotnie obserwowałem w tym właśnie terenie, jak potężne burze z wichurą, wyładowaniami i gradobiciem formowały się jakby z niczego w ciągu kilku dosłownie minut.

Dzień, wyjątkowo zresztą pracowity, miał się ku końcowi, czas był najwyższy, aby odpocząć i podsumować wrażenia. Na starcie spędziłem prawie 10 godzin. Wykonałem kilkadziesiąt lotów z ręki i siedem lotów wysokich. Cztery bez udziału termiki, średnio po 15 minut, a trzy termiczne trwające kolejno: 25, 50 i 20 minut. W sumie tylko w lotach wysokich szybowiec spędził w powietrzu ponad 2,5 godziny.

Termika, jaka panowała tego dnia, miała wyraźnie wypracowany charakter i mieszane cechy. Do południa dominowała, mimo rosnącego zachmurzenia, termika bezchmurna. Kominy podchmurowe obniżyły się do wysokości 200—300 m dopiero po południu, a szczyt aktywności termicznej przypadł na okres między godzinami 14.00 a 16.00. Wpływ formującej się burzy był bardzo wyraźny.

Lot ten potwierdził wiele moich wcześniejszych obserwacji:

● Gdy powietrze jest suche, a chmury płaskie i niezbyt wykształcone, kominy podchmurowe są słabe i wysoko usytuowane. Można je wykorzystać tylko pod niektórymi silniej rozwiniętymi chmurami.

● Mimo, że termika była wyraźna i utrzymywała się przez cały dzień, maksymalne szanse jej wykorzystania były praktycznie nie większe niż 50 proc. (co drugi lot z udziałem termiki).

● Porywy wiatru bezbłędnie wskazują momenty wzmożonej aktywności termicznej. Aby je wykorzystać, szybowiec powinien w tym czasie znajdować się na wysokości co najmniej 200 m.

● Nadająca się do wykorzystania termiczna żywotność jednej, świeżo uformowanej chmury, trwała około 15 minut. W tym czasie chmura nabierała kształtów, a następnie rozpadała się.

● Praktyczny czas pozostania szybowca w zasięgu komina podchmurowego nie przekracza na ogół 5 minut.

● W tym czasie szybowiec może uzyskać do 300 m dodatkowej wysokości, czyli może wznosić się z prędkością około 1 m/s. Wynika stąd, że po odliczeniu własnej prędkości opadania (— 0,5 m/s), średnia wykorzystywana prędkość prądu występującego w kominie może być oceniona na 1,5 m/s.

● Wersję DT — z nośnym statecznikiem, płaskim wzniosem w centralnej części skrzydła i sprężonym systemem sterowania poprzecznego (lotki — ster kierunku) — oceniam jako bardzo przydatną dla tego typu zastosowań, głównie ze względu na wyjątkowo dobrą czułość na wszelkie podmuchy termiczne, przy równoczesnym zachowaniu dobrej stateczności poprzeczno-kierunkowej oraz bardzo łatwego pilotażu podczas krążenia.

Wersja ta poprzecznymi ruchami skrzydła sygnalizuje nawet słabe prądy pionowe, co znakomicie ułatwia centrowanie i wykorzystanie kominów. Wynikająca stąd taktyka pilotażu powinna polegać na natychmiastowym „kontrowaniu" każdej tendencji do opuszczenia skrzydła przez wykonanie ostrego zakrętu w stronę przeciwną. Jest to korzystne, zarówno gdy zakłócenie spowodowane zostało prądem wznoszącym czy też opadającym. W pierwszym przypadku wchodzimy w obszar noszeń, w drugim omijamy duszenia.

Ważniejsze parametry szybowca w tym locie:

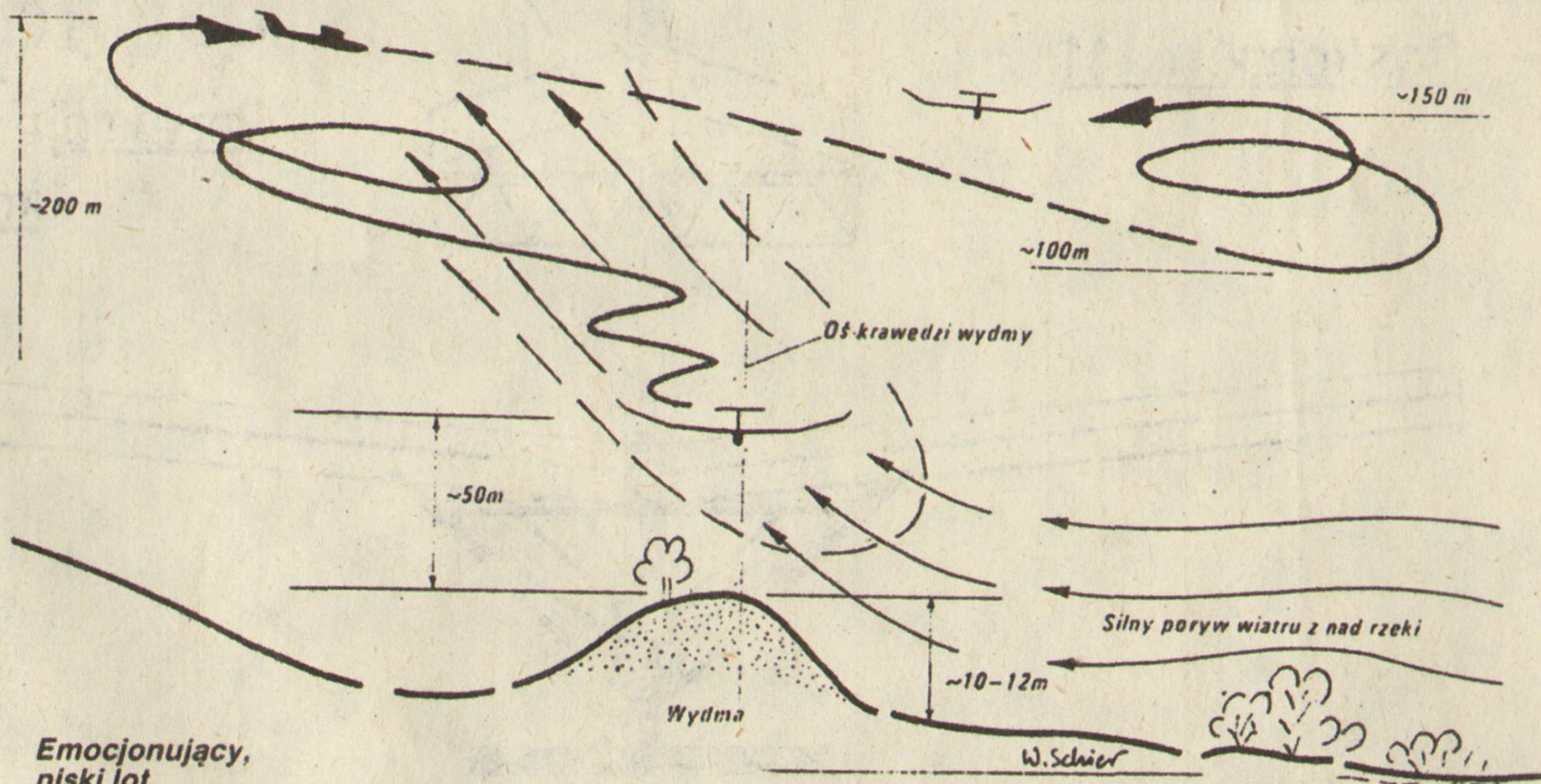
— szybowiec „Delfin 500", odmiana Til S, wersja DT
— rozpiętość skrzydła 3,05 m,
— masa startowa 1,6 kg,
— obciążenie skrzydła 2,9 kg/m²,
— wyważenie 105 mm od krawędzi natarcia średniej cięciwy
— startowe ustawienie statecznika wysokości +0,5°,
— sprzężenie steru kierunku z lotkami ±18°/+6 — 10°,
— wykorzystanie klap:

0° — start, wznoszenie, normalny lot ślizgowy,
+5° — ciaśniejsze krążenie, esowanie w miejscu,
—5° — normalne przeskoki, podejście do lądowania,
—10° — szybki lot silnikowy, szybkie przeskoki,
—15° — (pełny trymer) — awaryjne opadanie (dodatkowe hamulce 60° i trymer SW około +2°).
— napęd: silnik COX. 049TD, śmigło 150×75, paliwo standard 75/25+10% nitroprometanu,
— czas pracy napędu — 4 min.

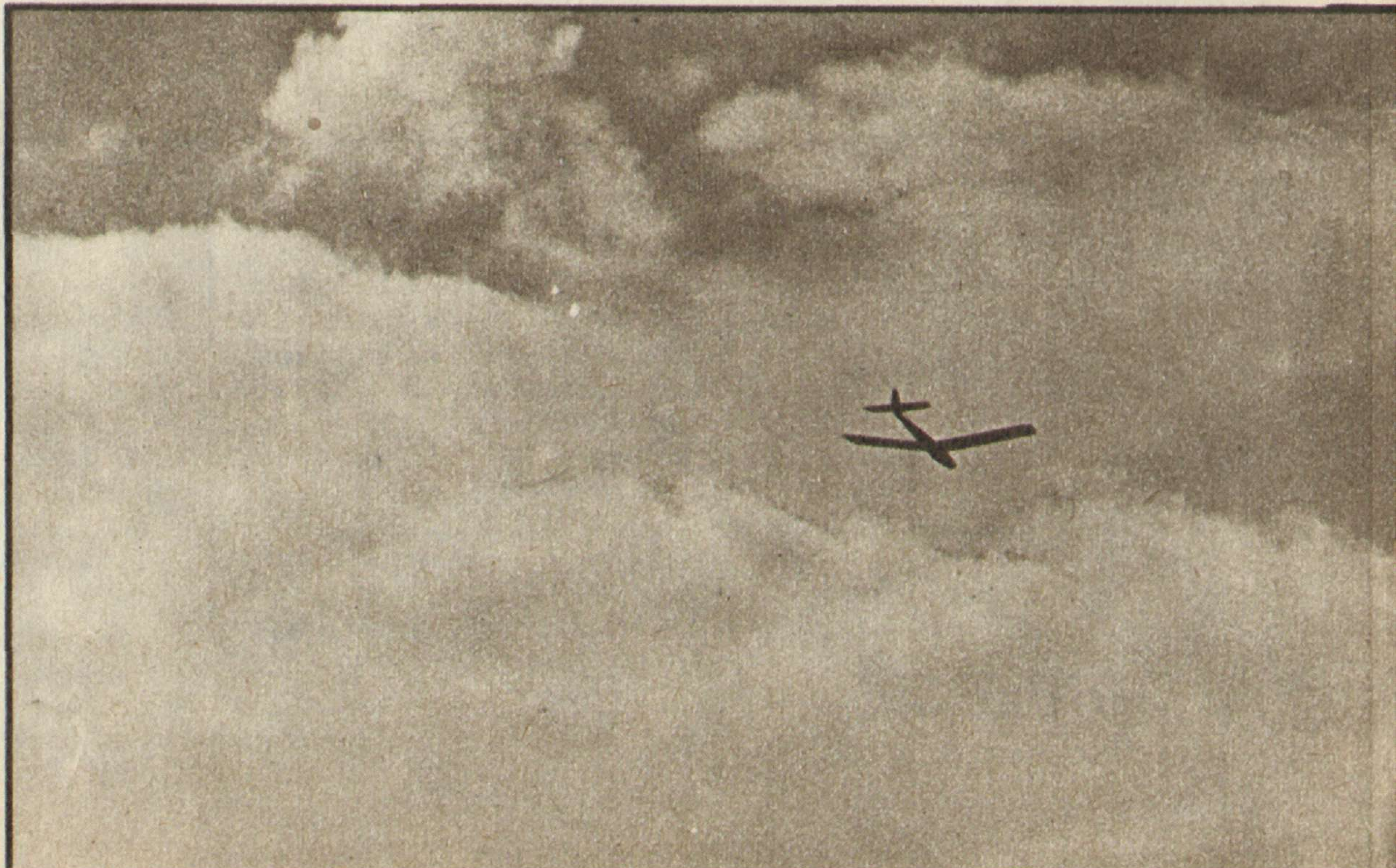
I jeszcze jedna bardzo istotna uwaga:

Szybowiec przeznaczony do wysokich lotów termicznych musi być wyposażony w sprawne i skuteczne hamulce aerodynamiczne!

WIESŁAW SCHIER



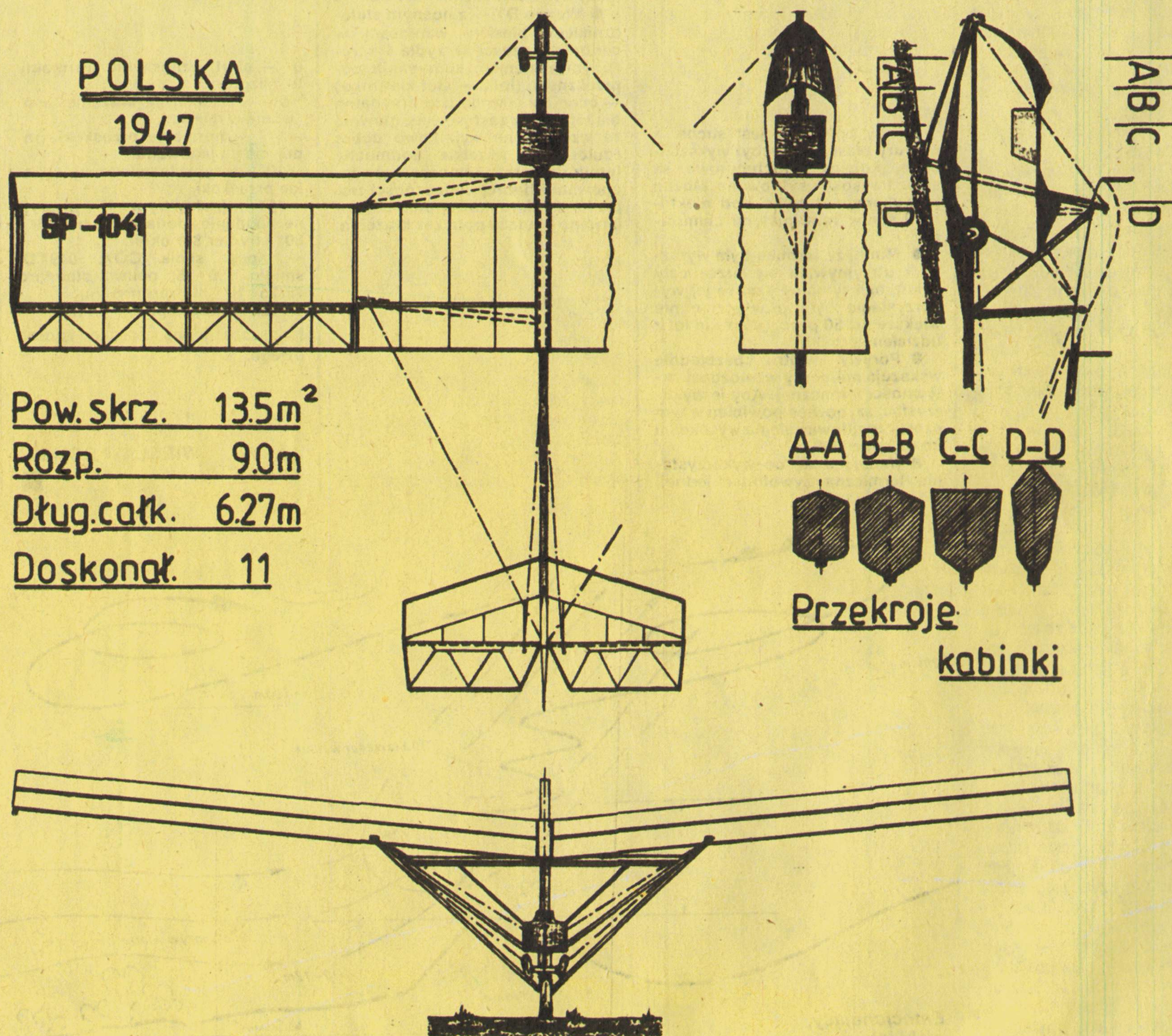
Emocjonujący, niski lot wzdłuż nawietrznej krawędzi pasa wydmowego.



Delfin w wysokim locie podchmurowym

SZYBOWIEC SZKOLNY „ABC"-IS3

Opracowanie: materiały Instytutu Szybownictwa — mgr JAN TOMASZEWSKI



Projekt szybowca szkolnego „ABC" został opracowany w roku 1947 w Instytucie Szybownictwa. Konstruktorami byli inżynierowie: Matz oraz Zatwarnicki. Pierwsze loty prototypu odbyły się pod koniec stycznia 1948 roku na lotnisku w Aleksandrowicach. Wykazały one dobre osiągi, przewyższające używany wówczas do szkolenia stary poniemiecki szybowiec SG-38.

Wykonany całkowicie z krajowych materiałów — „ABC" był szybowcem tanim, łatwym w produkcji — o prostej budowie.

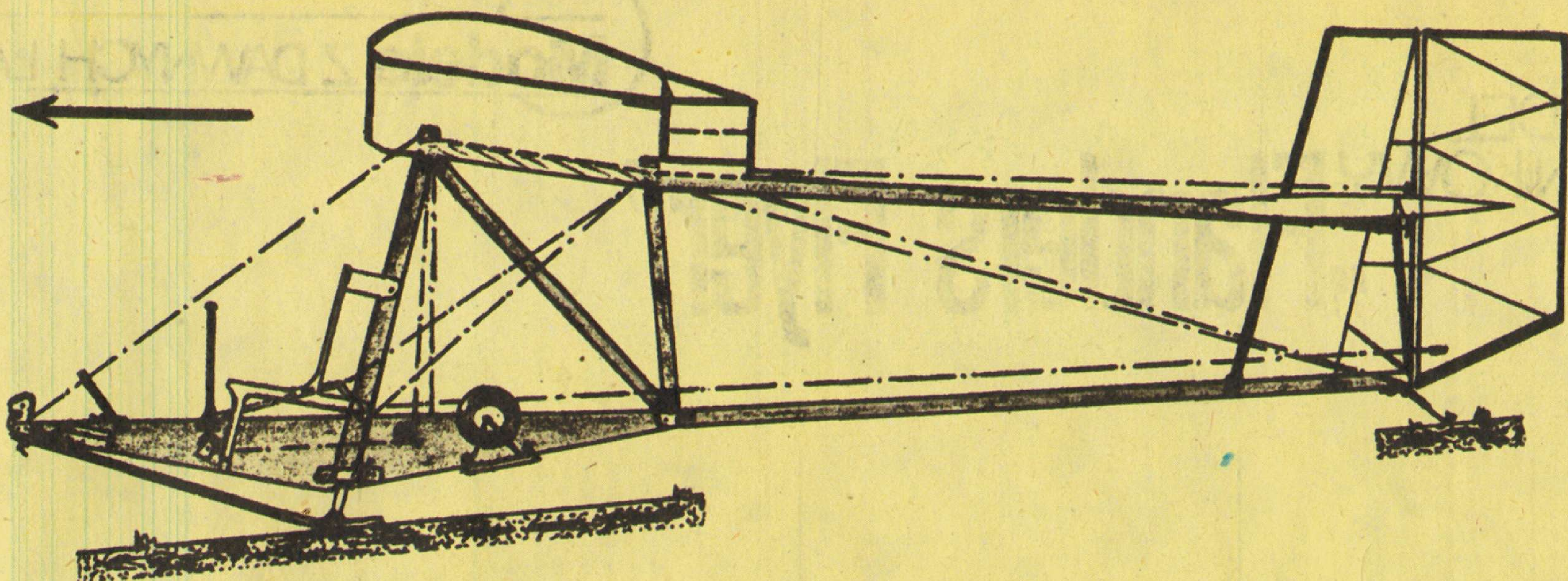
DANE TECHNICZNE: rozpiętość skrzydeł — 9 m, długość całkowita — 6,27 m, wysokość 1,95 m, masa własna — 105 kg, masa całkowita — 155 kg, doskonałość — 11, prędkość opadania — 1,27 m/sek.

Konstrukcja: kadłub składa się z kraty płaskiej (na planie zaciemniona ze skrzynką przednią — sklejkową). Kółko transportowe można składać do startu i lądowania na płozie drewnianej — amortyzowanej amortyzatorem oleo-sprężynowym. Pilot jest zabezpieczony pasami, na wypadek niewłaściwych lądowań. Sterowanie za pomocą drążka i pedałów.

Całość konstrukcji kryta jest częściowo sklejką (kesony) oraz cellonowanym płótnem. Profil skrzydeł gruby — samostateczny.

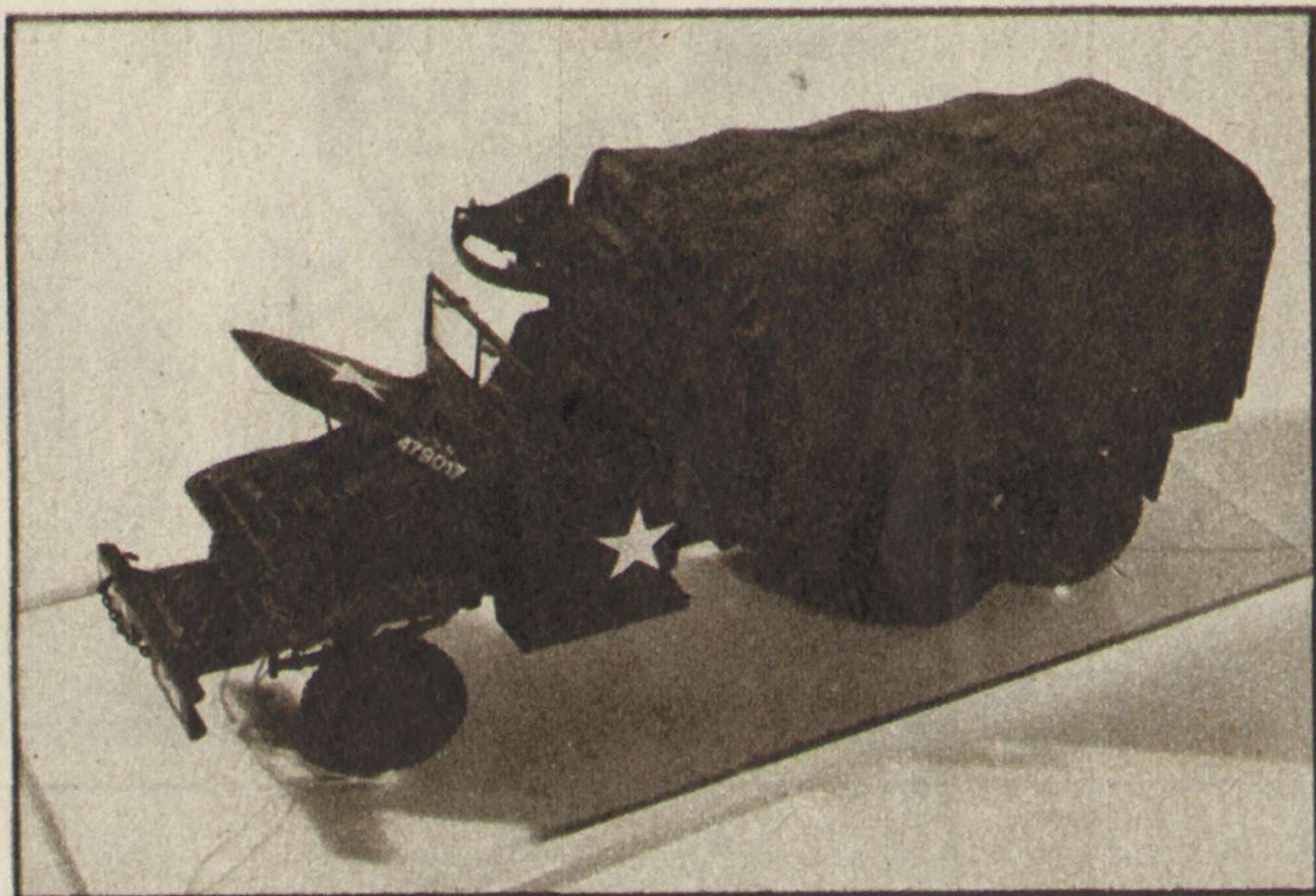
Szybowiec „ABC" zyskał sobie dobrą opinię i był w swoim czasie jedną z wyróżniających się konstrukcji. Należy jeszcze dodać, że miejsce i pozycja zastrzałów skrzydłowych jest zaznaczone na planie w rzucie górnym linią przerywaną. Na pozostałych, pokazane są punkty zaczepienia zastrzałów.

Produkowano również dalsze, rozwojowe i ulepszone wersje szybowca. Były to m.in. „ABC-bis" i „ABC-ter". Wszystkie one doskonale pełniły funkcję prostego i dobrego szybowca szkolnego. ■



I MIĘDZYNARODOWY KONKURS PLASTYKOWYCH MODELI KOŁOWYCH

Wrocław 4—5.05.1991 R.


Uczestnik wielu poprzednich konkursów Jan Buza, przedstawił tym razem model amerykańskiego samochodu ciężarowego GMC-Truck. — 75,5 pkt. i trzecie miejsce w klasie IIB2 to jego efekty uzyskane w tegorocznym konkursie.

Konkurs ten, chociaż w tytule międzynarodowy, odbył się jedynie w obsadzie krajowej. Nie przybyli reprezentanci z Niemiec oraz z Czechosłowacji, zaś modelarze z ZSRR uczestniczyli tylko w charakterze obserwatorów. Do tego pierwszego, samodzielnego konkursu zgłosiło swój udział 20 modelarzy ze swoimi modelami pojazdów kołowych. Zaprezentowano również 7 dioram — makiet sytuacyjnych.

Ogółem w klasie II B 2 tj. pojazdów kołowych w grupie seniorów zaprezentowano 10 modeli przeróżnego rodzaju, a więc czołgów, dział samobieżnych, transporterów opancerzonych, samochodów ciężarowych fabrycznych i przerabianych według posiadanej dokumentacji. W tej samej grupie juniorzy przedstawili do oceny 7 pojazdów. W klasie II A 2 — artyleria przedstawiono do oceny 4 działa.

Oceniający modele zespół sędziów w osobach Andrzeja Zguta, Zdzisława Możdżenia i Witolda Cislaka wypunktował na pierwsze trzy miejsca następujące modele:

W klasie II B 2 — seniorzy

1. Andrzej Szpulak z Kłodzka, transporter Sdkfz 251/1 — 90,5 pkt., 2. Czesław Ciepły z Krakowa, działo samobieżne Hetzer — 79,0 pkt., 3. Jan Buza z Legnicy, GMC Track — 75,5 pkt.

W klasie II B 2 — juniorzy

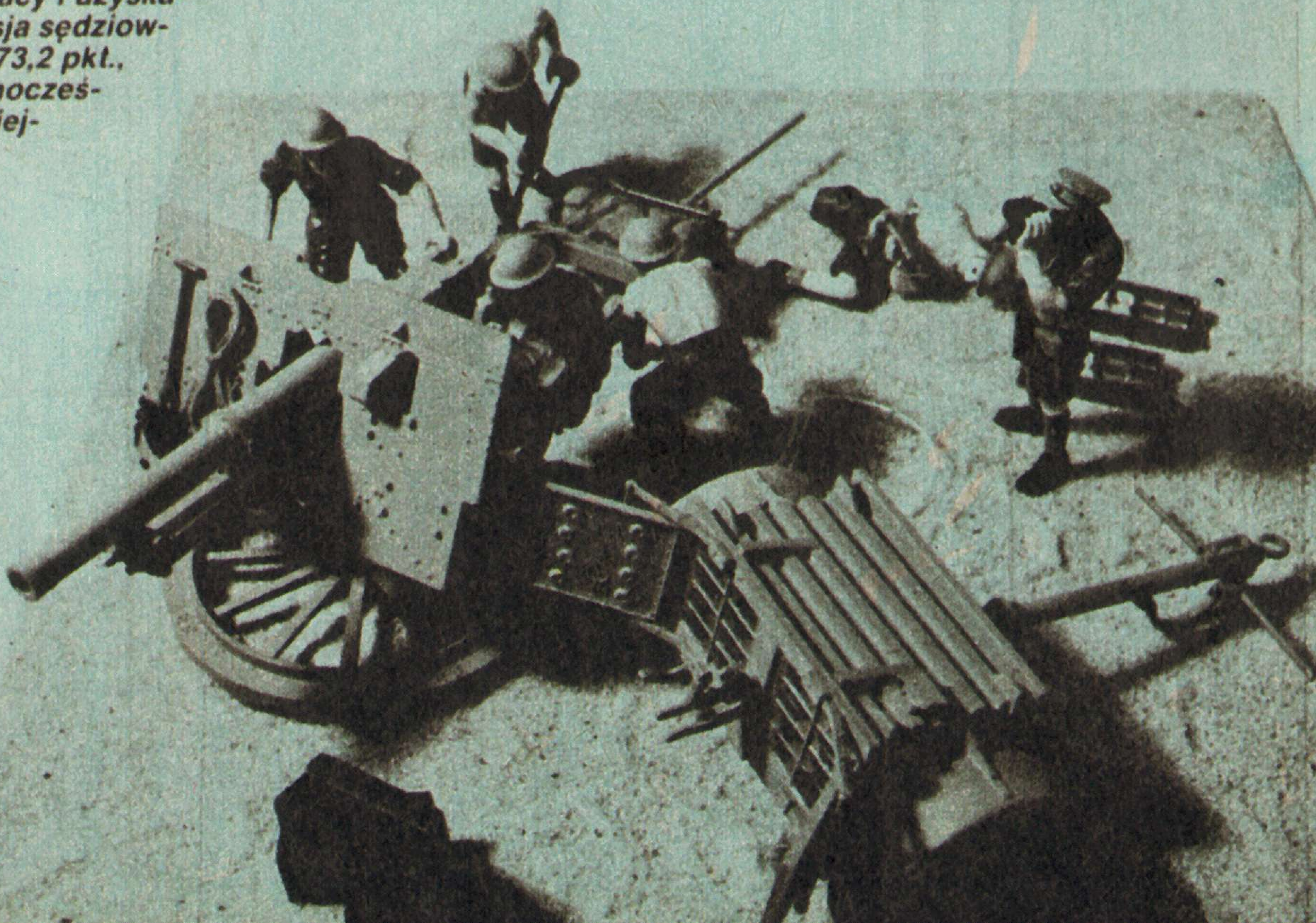
1. Michał Dymalski z Ostrzeszowa, czołg M2 Bradley — 90,5 pkt., 2. Szymon Kosiński z Łodzi, czołg Pz Kpfw 38 t — 58,7 pkt., 3. Jacek Szafrański z Wrocławia, M 16 US Multiple GUN — 57,0 pkt.

W klasie II A2 — seniorzy i juniorzy łącznie

1. Jacek Nowak z Żarowa, działo polowe 25 PDR — 73,2 pkt., 2. Mirosław Zbrzeżny z Gdańska, działo p/lot Flak Vierling 38 — 72,0 pkt., 3. Henryk Piasta z Łodzi, działo Pz — jagar kanone 75 — 62,2 pkt.

Oceniono także 7 dioram różnego rodzaju, wykonanych na bardzo zróżnicowanym poziomie. Pierwsze miejsce w tej klasie zdobył **Wojciech Rynkowski** z Wrocławia za dioramę nazywaną przez niego „Lato 45". Praca ta uzyskała 77,3 pkt. Na drugim miejscu uplasował się **Przemysław Skulski** (również z Wrocławia) z dioramą „Egzamin" (75,6 pkt.). Trzecie medalowe miejsce przyniosła **Markowi Słomińskiemu** z Gdańska pomysłowo wykonana diorama „Lotnisko polowe we Francji". Jakość wykonania tej dioramy nie dorównała tym razem pomysłowości, stąd też i ocena tylko 64,0 pkt.

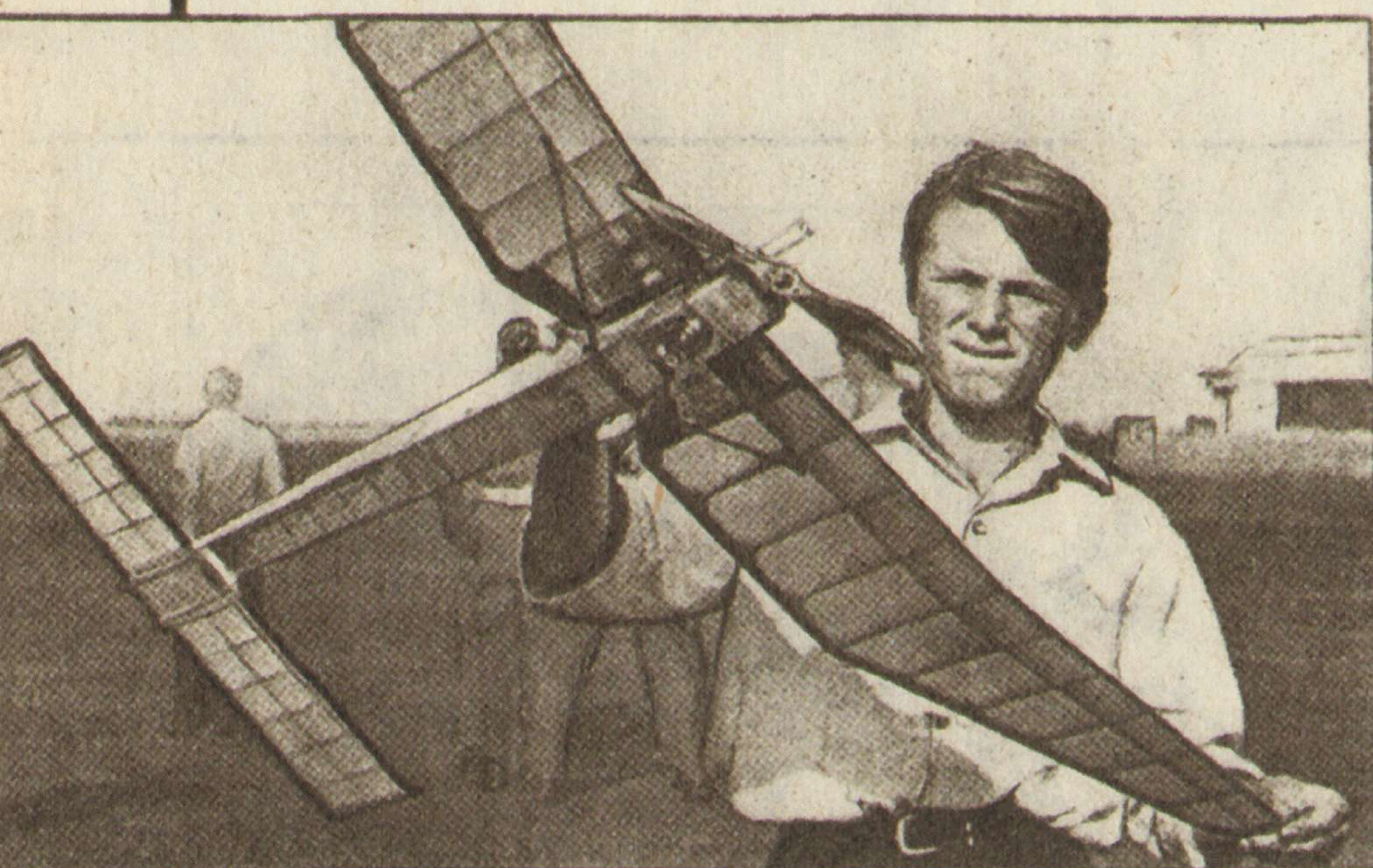
Pochwalić wypada decyzję organizatorów o wyodrębnieniu konkursu plastykowych modeli kołowych, zwłaszcza, że na naszym rynku są one obecnie ogólnie dostępne i cieszą się dużym zainteresowaniem. Debiut wypadł udanie, tak pod względem ilości jak i jakości, co rokuje duże nadzieje na przyszłość. **(B.G.)**


Interesujący model agnielskiego działa polowego na stanowisku bojowym, to dzieło Jacka Nowaka. Wkład pracy i uzyskane efekty komisja sędziowska oceniła na 73,2 pkt., przyznając jednocześnie pierwsze miejsce w klasie.

MODEL SILNIKOWY „Flanders Flyer”

Model powyższy, skonstruowany przez Gastona Joostens'a, wyróżniał się ciekawymi rozwiązaniami, między innymi oryginalnie mocowanym silnikiem, skrzydłami — ich obrysem i zamocowaniem, a przede wszystkim automatycznym sterowaniem w czasie lotu.

Silnik o pojemności 3,5 cm³ (AMCO) lub 5,0 cm³ (SUPER DELMO) był zamontowany na wrędze 1 wkładanej do przodu kadłuba, między dwie ścianki boczne. Był on przytrzymywany przez sprężynujące widełki (4). Zapewniało to szybką jego wymianę i możliwość zmiany kąta zamocowania.



Skrzydła wchodziły w odpowiednie wycięcia typu skrzynkowego na bocznych ścianach kadłuba i były od spodu rozpięte przy pomocy linek stalowych lub lnianych, a od góry — nad kadłubem — ściągnięte taśmą gumową. Ten sposób zamocowania zapewniał miękkie lądowanie w wypadku uderzenia i umożliwiał nawet zmianę wzniosu skrzydeł poprzez skrócenie, lub wydłużenie ściągaczy dolnych.

Bardzo ciekawym elementem modelu było automatyczne sterowanie. Składało się ono z dźwigni osadzonej obrotowo w krawędzi natarcia steru kierunkowego — zagiętej do tyłu i zakończonej ciężarkiem o masie 8 g. W lotce steru — w jej dolnej części — była zamocowana druga dźwignia zakończona widełkami obejmującymi dźwignię nr 12 — pierwszą. Przy pochyleniu modelu na którekolwiek skrzydło — ciężarek opadający w tę samą stronę pociągał ster kierunkowy w stronę przeciwną — wyrównując automatycznie tor lotu modelu.

Urządzenie musiało być wykonane bardzo dokładnie i lekko obracać się w panewce — łożysku. Należy przypomnieć, że i w Polsce budował mo- [illegible] T. Ratyński. Między innymi jego model startował na ogólnopolskich zawodach w Lublinie osiągając bardzo dobre wyniki.

Model jest stateczny i bardzo ładnie lata. Zajął szereg premiowanych miejsc.

KONSTRUKCJA MODELU:

1, 2. — sklejka lotnicza 2 mm
4. — drut stalowy, hartowany 2,5 mm
5. — sklejka 3—4 mm
6. — balsa 3 mm
7. — końc. skrz. balsa — klocek
8. — kr. nat. skrz. balsa 12 x 6 mm
8. — profile — balsa 2 mm
9. — profile — " "
10. — balsa 2 mm
11. — zbiornik skalowany — celuloid
12. — Dźwignia — stal — 2 mm

Opracował na podst. „AEROMODELLER” 1949

mgr JAN TOMASZEWSKI

21°
A
KONSTR. GASTON JOOSTENS
1949
A-A
BELGIA-FLANDRIA
Rozp.- 1500mm.

Z KRAJU I ZE ŚWIATA

W ukazującym się w RFN miesięczniku dla modelarzy lotniczych MODELL, w nr 4/1991 poświęcono aż 4 strony na prezentację budowy zdalnie kierowanego modelu szybowca polskiej konstrukcji FOKA 4.

Autor opracowania Herbert Locklair zilustrował swój artykuł kilkunastu zdjęciami przedstawiającymi kolejne fazy budowy i montażu modelu. Jest to kolejny dowód na to, że pracochłonny rysunek techniczny można zastąpić zdjęciem. Nie wszyscy oczywiście są zwolennikami takiego rozwiązania, jako że z rysunku zawsze można się dowiedzieć więcej niż z najlepszego zdjęcia.

* * *

Wydany ostatnio nr 141 zeszytu „Typy broni i uzbrojenia" zawiera publikację na temat historii tworzenia, rozwoju konstrukcji i wykonania prototypów oraz oblatywania niemieckiego samolotu myśliwskiego z napędem odrzutowym (rakietowym) MESSERSCHMITT ME 163 B KOMET.

Autorem jest Bartłomiej Balcerz, a tablice kolorowe i rysunki wykonał Marek Radomski. Układ — jak wszystkie dotychczasowe zeszyty TBiU — 16 stron (w tym 4 wielobarwne), nakład 50 000 egz. Cena 4100 zł.

* * *

W związku z zaostrzeniem przepisów o ochronie środowiska naturalnego, w najnowszym Biuletynie FEMA podano do wiadomości, iż należy bezwzględnie przestrzegać przepisu, że modele samochodów prędkościowych na zawodach rozgrywanych w państwach Europy Zachodniej (EWG), nie mogą przkraczać głośności 55 decybeli, a na zawodach rozgrywanych w soboty i niedziele oraz dni wolne od pracy limit ten może być podniesiony do 67,8 dcb.

JM

NASZA BIBLIOTECZKA

SKRZYDŁA W MINIATURZE

Popularnej serii Wydawnictwa MON „Typy broni i uzbrojenia" przybył konkurent. Jest nim wydawnictwo AVIA PRESS Sp. z o.o. z siedzibą w Gdańsku, która rozpoczęła wydawanie podobnych zeszytów, dość szeroko podejmujących problematykę modelarską.

Wydany na początku br. pierwszy numer zawiera omówienie samolotu PIPER L-4 CUB. Informuje o historii powstania tej konstrukcji, zachodzących zmianach technologicznych, prezentuje różne wersje tego typu, osiągi eksploatacyjne i szczegółowe dane techniczne.

Nowy zeszyt ukazał się w formacie A4, a więc dużo większym niż TBiU, dzięki czemu można lepiej zaprezentować rysunki całości, poszczególne części, przekroje, wyposażenie wnętrz itp. Opracowany został przez Zbigniewa Luranca, wydrukowano go w technice czarno-białej, co niestety dla modelarzy obniża nieco jakość tego wydawnictwa (w przyszłości zapowiadane są również ilustracje wielobarwne).

Z uwagi, że ten typ samolotu był już zaprezentowany przez Benedykta Kempskiego w TBiU (nr 130), pierwszy numer „Skrzydła w miniaturze" ogranicza część opisową na rzecz większej ilości rysunków — co wydaje się słuszne — ale też zmusza zbieraczy do kupna obu wydawnictw.

* * *

SKRZYDŁA W MINIATURZE. Zeszyt 1. Samolot PIPER L-4 CUB. Zbigniew Luranc Wydawnictwo AVIA PRESS Gdańsk 1991. Str. 24.
mar.

PIERWSZE W WARSZAWIE LOTNISKO MODELARSKIE

W wyniku inicjatywy i starań kierownika Klubu Modelarskiego „ANATOL" przy ul. Meander 23 — **Jerzego Dzięcioła**, Natoliński Ośrodek Kultury, działający przy Spółdzielni Budownictwa Mieszkaniowego „NATOLIN", poszerzył swoją działalność w związku z wybudowaniem pierwszego w Warszawie specjalnego pasa startowego dla modeli samolotów.

By jednak możliwe było powstanie lotniska modelarskiego na terenie naszej dzielnicy — trzeba było dużo dobrej woli i zrozumienia konieczności edukacji politechnicznej dzieci i młodzieży oraz poparcia dla tej inicjatywy (oraz przyznania niezbędnych środków finansowych) ze strony wielu osób i instytucji.

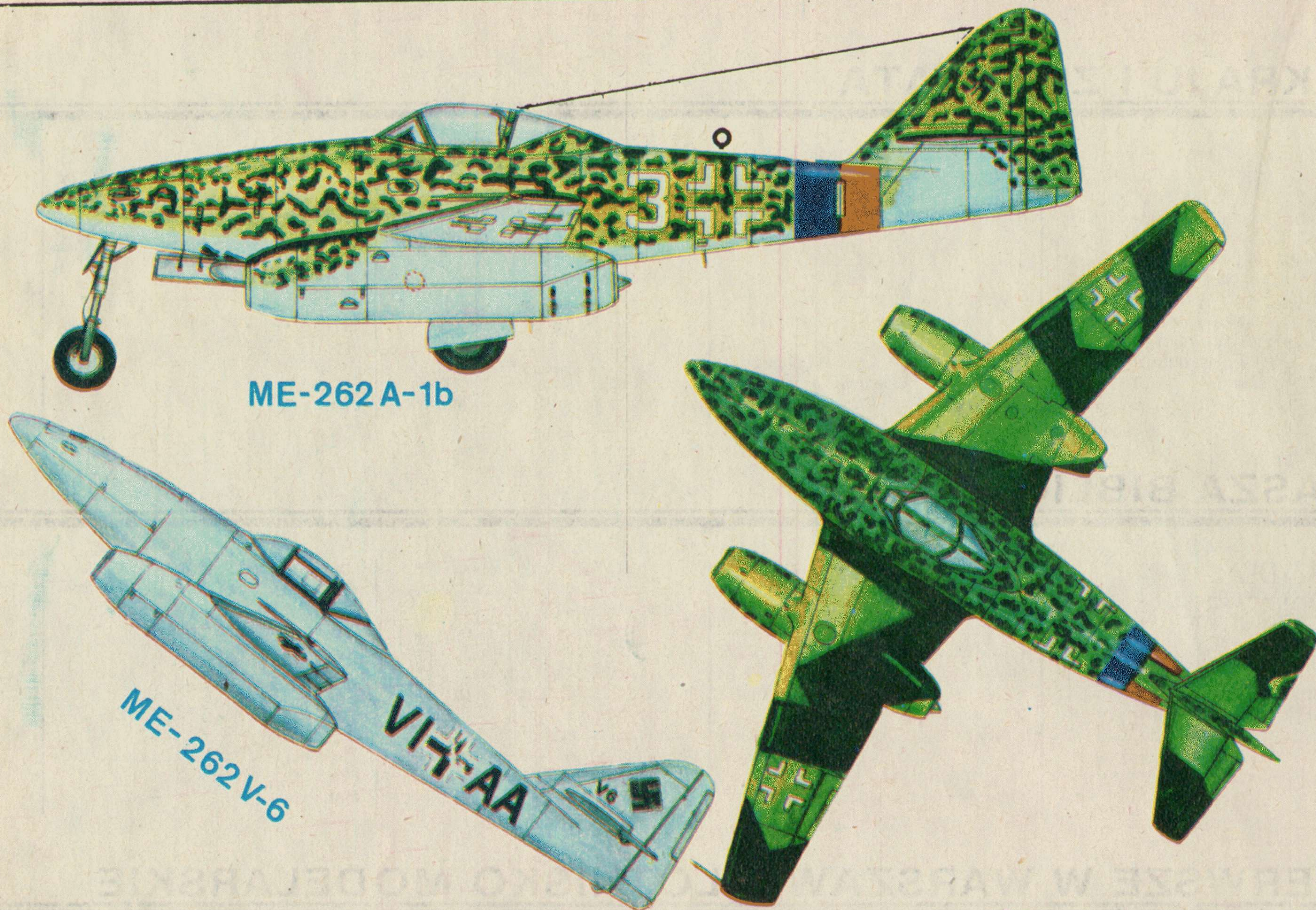
Szczególne podziękowania należą się: prorektorowi SGGW Akademii Rolniczej — prof. dr. hab. **Witoldowi Dzbeńskiemu** oraz dyrektorowi Rolniczego Zakładu Doświadczalnego SGGW Wilanów — inż. **Marianowi Drzewiczowi** za wyrażenie zgody i podpisanie umowy dzierżawnej na teren o powierzchni 0,3 ha położony między drogą polną prowadzącą do Wolicy, a ul. Klimczoka — będącego własnością SGGW, na którym znajduje się lotnisko.

Wspomniany pas startowy ułożony został z płytek chodnikowych na podłożu piaskowym i posiada następujące wymiary — długość 30 metrów, szerokość 6 metrów, co zupełnie wystarcza dla startów i lądowań miniaturowych samolotów, sterowanych radiem.

Godzi się podkreślić, że wszystkie prace związane z ułożeniem pasa wykonali we własnym zakresie modelarze seniorzy (luźno związani z klubem „ANATOL") oraz juniorzy klubu.

Otwarcie pasa startowego, połączone z pokazami modeli latających, odbyło się w maju br.

KRZYSZTOF ŻURAKOWSKI



SAMOLOT MYŚLIWSKI Me-262

„Już w drodze powrotnej, około 15 kilometrów na zachód od Hamburga, zgrupowanie zostało niespodziewanie zaatakowane przez osiem niemieckich myśliwców odrzutowych Me-262. Stanowisko dowodzenia nie zasygnalizowało ich obecności — trzy „Lancastery" zostały zestrzelone w pierwszym ataku...
Natychmiast Polacy rzucili się na nieprzyjacielskie myśliwce i zawiązali z nimi walkę o godz. 17.55. Starcie trwało 15 minut. Niemcy nie ustępowali z placu boju. „Mustangi" okazały się lepsze od hitlerowskich samolotów odrzutowych. Polacy uzyskali wspaniały sukces: zestrzelili na pewno 4 Me-262 i uszkodzili 1 Me-262, bez własnych strat. Lądowanie na lotnisku Andrews Field nastąpiło o godz. 19.30. Zwycięstwa pewne odnieśli: kpt. pil. JÓZEF ŻULIKOWSKI z dyw. 306, kpt. pil. MIECZYSŁAW GORZULA, kpt. pil. JERZY MENCEL i chor. pil. ANTONI MURKOWSKI — wszyscy trzej z dyw. 309. Uszkodzenie zaliczono dwom pilotom z dyw. 309 — por. pil. JANOWI MOZOŁOWSKIEMU i por. pil. MIECZYSŁAWOWI LEWANDOWSKIEMU."

W. Król — „Polskie skrzydła na zachodnioeuropejskim froncie"

Opisane wydarzenie miało miejsce 9 kwietnia 1945 r. Było to pierwsze zwycięstwo polskich lotników nad samolotami odrzutowymi i zarazem ostatnie w II wojnie światowej.

Już w latach trzydziestych, kiedy napęd tłokowo-śmigłowy nie osiągnął jeszcze szczytu swoich możliwości, zaczęto sobie zdawać sprawę, że jego rozwój będzie miał wkrótce kres. Nowe perspektywy rozwinęły się przed napędem odrzutowym. Próby z takim napędem podjęły wszystkie rozwinięte technicznie kraje, ale przypadek sprawił, że pierwsze udane samoloty odrzutowe zbudowano w Niemczech.

Pierwszy lot samolotu napędzanego silnikiem turboodrzutowym miał miejsce 24 sierpnia 1939 r. w Niemczech. Samolotem tym był Heinkel Me-178.

Pierwszym seryjnym samolotem niemieckim użytym bojowo w II wojnie światowej był samolot z wytwórni Messerschmitta — Me-262.

Ten 2-silnikowy myśliwiec był szybszy i lepiej uzbrojony niż samoloty alianckie i miał bardzo dobre własności lotno-pilotażowe, lecz w wyniku braku zainteresowania, w początkowej fazie jego rozwoju, nie wpłynął znacząco na losy wojny. Niemcy nie były zdolne masowo używać w walkach powietrznych tych niezwykłych, jak na owe czasy, samolotów. Brakowało wyszkolonych pilotów i paliwa. Użytkowanie też stawało się problematyczne. Słabą stroną samolotu, pomimo jego niewątpliwych bardzo dobrych własności technicznych, była walka na dużych wysokościach i atak na formacje bombowców. Me-262 był bardzo wrażliwy i łatwy do uszkodzenia, toteż straty były większe aniżeli się spodziewano. Było to spowodowane spóźnioną o 2 lata decyzją o produkcji seryjnej Me-262.

Zamówienie na samolot odrzutowy zakłady Messerschmitta otrzymały już jesienią 1938 r.

Równolegle z pracami nad płatowcem prowadzono prace nad silnikiem odrzutowym, którego prototyp był gotowy 1 marca 1940 r. Jednakże próby z silnikiem przeciągały się, wobec czego I prototyp Me-262 V1 wzleciał w powietrze z silnikiem tłokowym 4 kwietnia 1940 r. W listopadzie 1940 r. dostarczono 2 pierwsze silniki odrzutowe BMW. Jednak w wyniku wad silnika, do napędu wybrano bardziej zaawansowane konstrukcyjnie silniki Jumo 004. Samolot został oblatany 18 lipca 1942 r. W czasie prób zastosowano przednie podwozie w celu poprawienia skuteczności usterzenia poziomego.

Szósty prototyp V6 otrzymał moc-

cd. na str. 29

WNIOSKI Z UBIEGŁOROCZNYCH MISTRZOSTW w klasie F5-M

1990 rok obrodził imprezami rangi mistrzowskiej w klasie F5—M. Prócz mistrzostw świata NAVIGA (Wolfgangsee) oraz IYRU-MYRD (Fleetwood) rozegrano I Mistrzostwa Półwyspu Iberyjskiego (Ovar w Portugalii) i I Mistrzostwa Ameryki Północnej (Vancouver). Dwie ostatnie imprezy miały charakter otwarty. W Ovar obok Hiszpanów i Portugalczyków liczny udział wzięli zaproszeni Brytyjczycy.

Nas bardziej zainteresuje impreza w kanadyjskim Vancouver, chociażby ze względu na skład narodowościowy startujących. Na 25 uczestników zaledwie 14 stanowili Amerykanie i Kanadyjczycy. Poza nimi startowało 4 Japończyków, 2 Australijczyków oraz pojedyńczy reprezentanci z Anglii, Francji, Szwecji, Finlandii i Danii. Mistrzostwa wygrał zdecydowanie Kanadyjczyk, Blair Van Koughnett. Na 19 rozegranych wyścigów „uzyskał" zaledwie 1,7 pkt (drugi w klasyfikacji aż 36,9 pkt). W rozegranych dwa dni wcześniej Otwartych Mistrzostwach Kanady triumfował również zdecydowanie.

Ostatni z 1990 r. numer angielskiego czasopisma Model Yachtying News przynosi charakterystykę parametrów kadłubów modeli zawodników pierwszej dziesiątki.



Lokata	Wyporność kg	Balast kg	Stosunek balastu do og. masy w %	Maks. szer. cm	H płetwy cm
I	4,310	3,22	74,7	21,6	40,5
II	4,170	3,10	74,3	17,8	45,7
III	4,540	3,17	69,8	28,0	42,0
IV	4,400	3,17	72,0	17,8	45,7
V	4,760	3,40	71,4	21,6	40,5
VI	4,760	3,17	66,6	20,3	40,5
VII	4,760	3,60	75,6	20,3	40,5
VIII	4,310	3,17	73,6	17,8	45,7
IX	4,540	3,10	68,3	25,4	40,5
X	4,540	3,10	68,3	25,4	40,5

Masę przeliczono z funtów (1 lb = 0,453592 kg), wymiary liniowe z cali.

Pobieżna analiza przytoczonych danych wskazuje, że:

1) Elementy kadłuba wykazują dużą unifikację, która jest następstwem coraz dalej posuniętej profesjonalnej specjalizacji ich wykonawców. Wystarczy porównać wysokości płetw balastowych, dominują zdecydowanie dwie wielkości. Również wśród wykonawców żagli, co pominięto w tabeli, aż pięciokrotnie powtarza się nazwisko tego samego żaglomistrza. Modelarz po prostu kupuje elementy jednostki u wysokiej klasy specjalisty, osobiście natomiast poświęca czas treningom i startom.

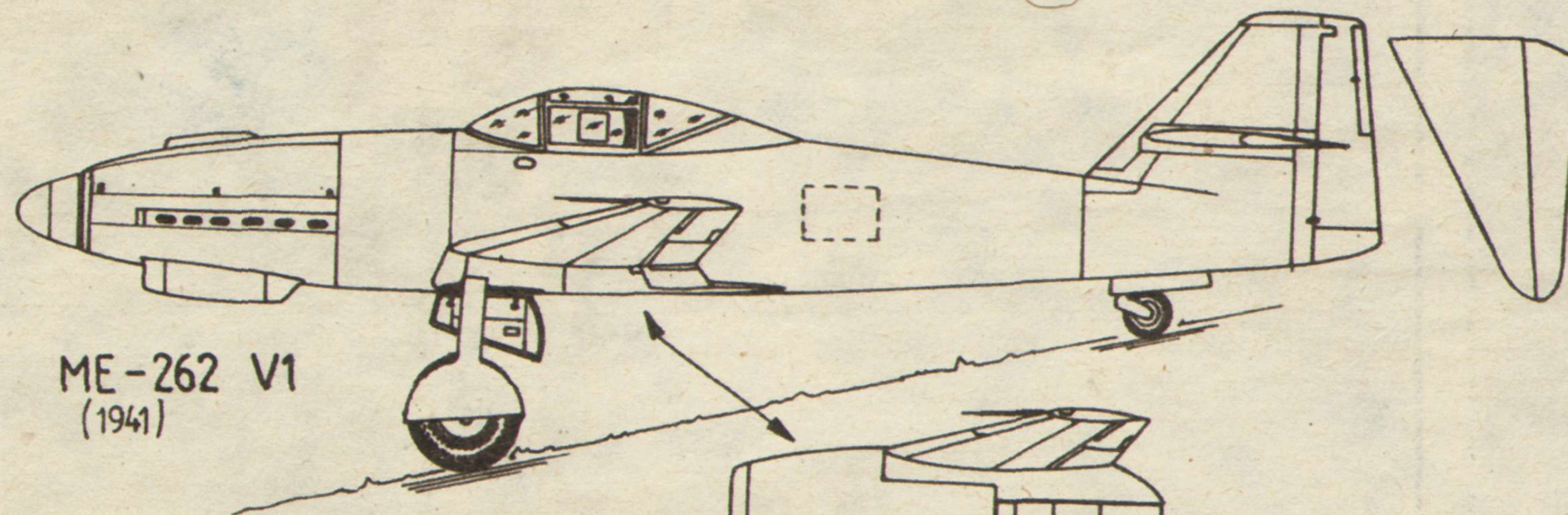
2) Choć zależność jest oczywista, tym nie mniej należy na nią zwrócić uwagę wielu naszych zawodników — mianowicie wzajemny stosunek szerokości kadłuba i wysokości płetwy balastowej. Mniejsza stateczność kształtu jest z reguły wyrównywana większą wysokością płetwy, sporadycznie masą balastu.

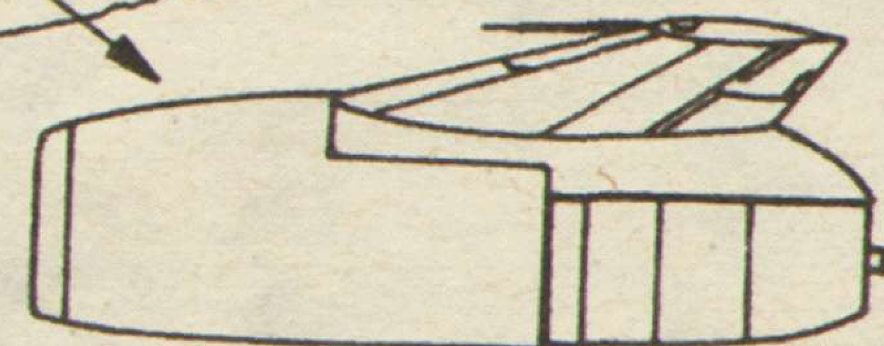
KAZIMIERZ DZIĘCIELSKI

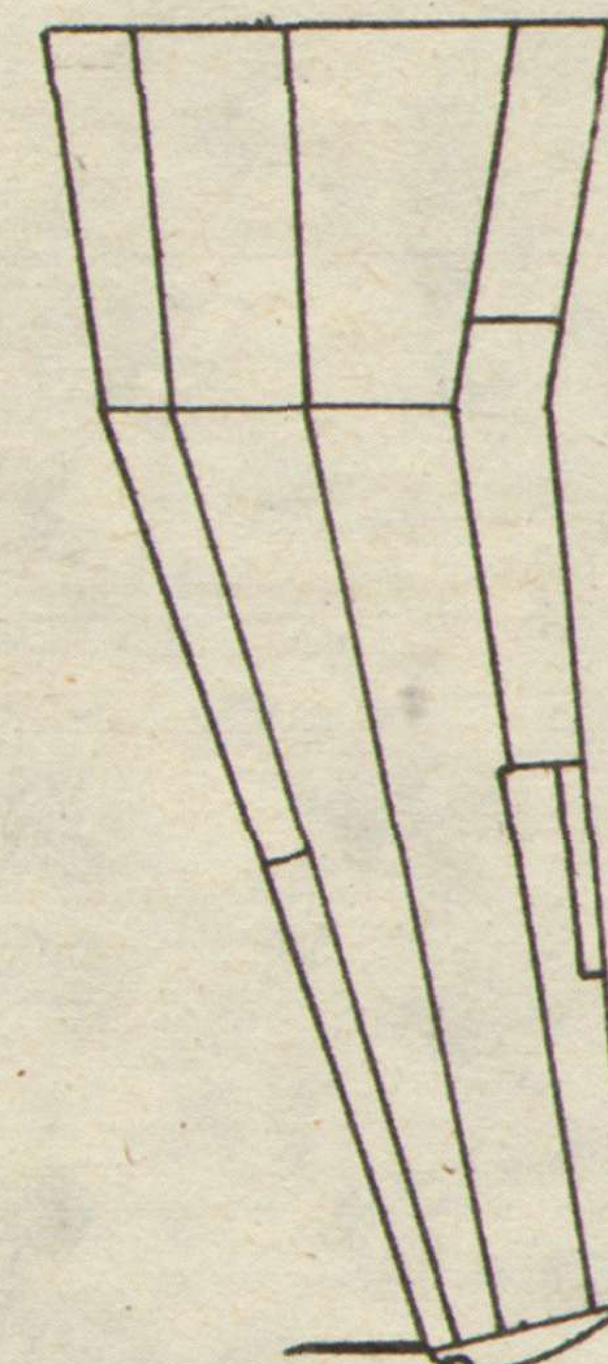
Fot. Mantel v. Heute

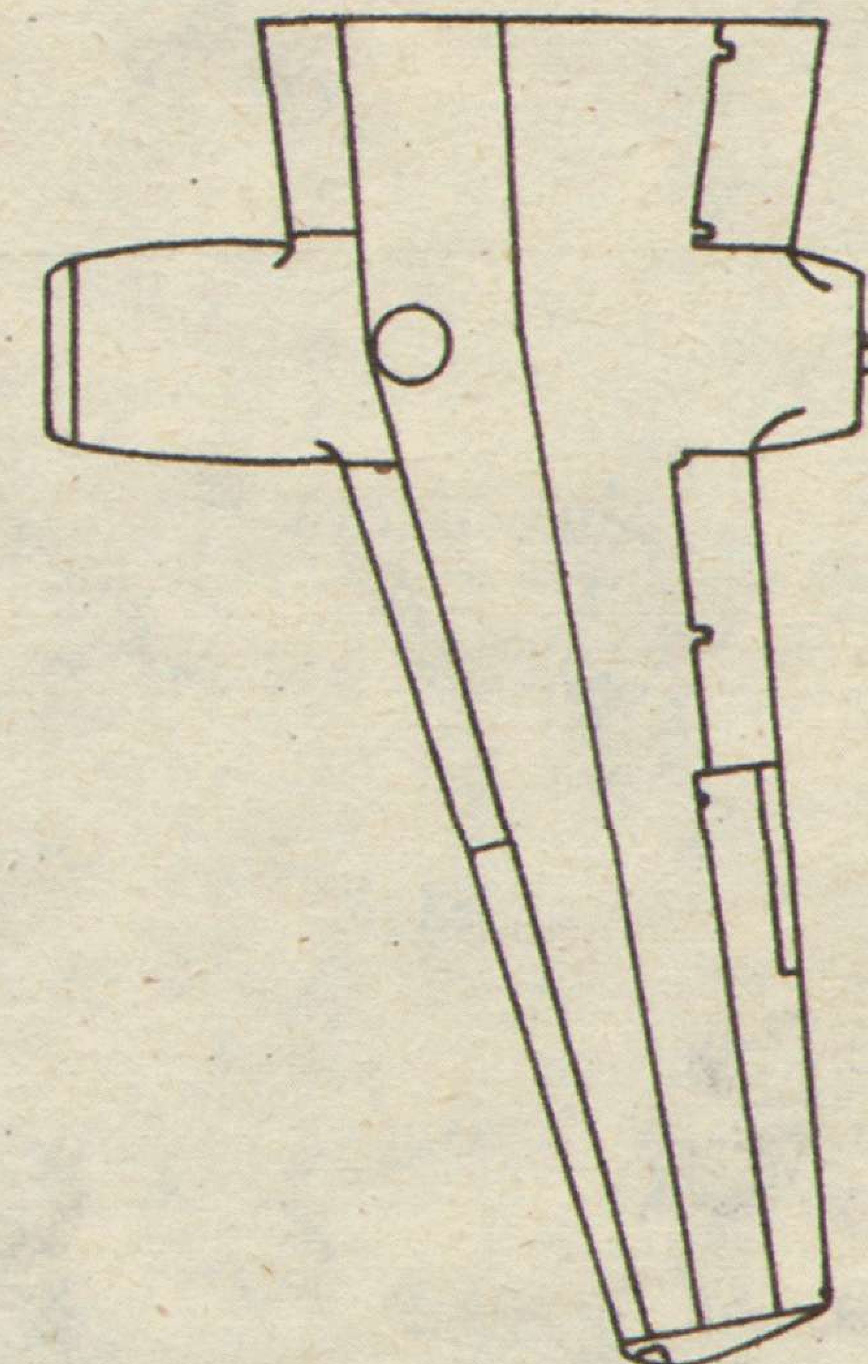


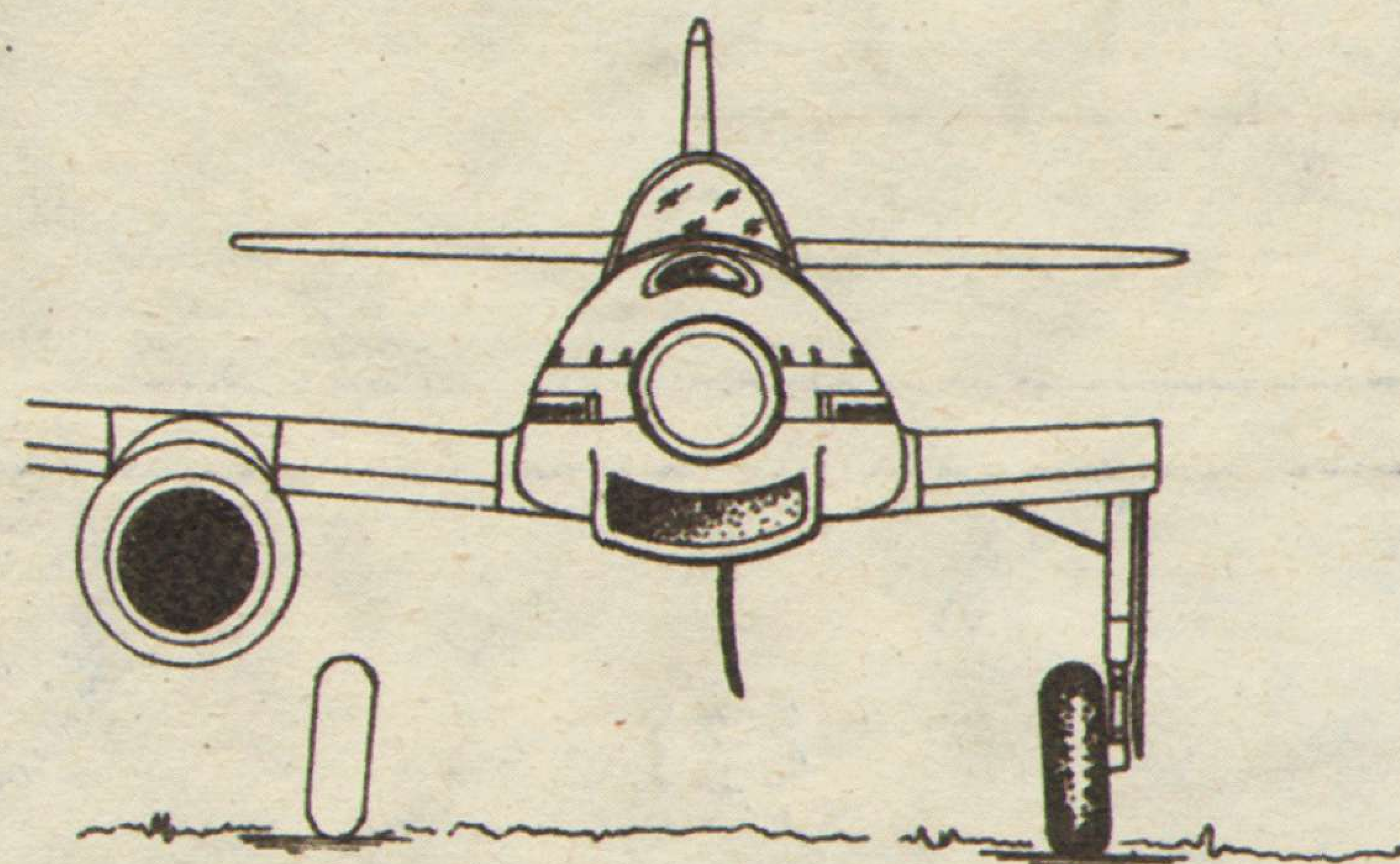


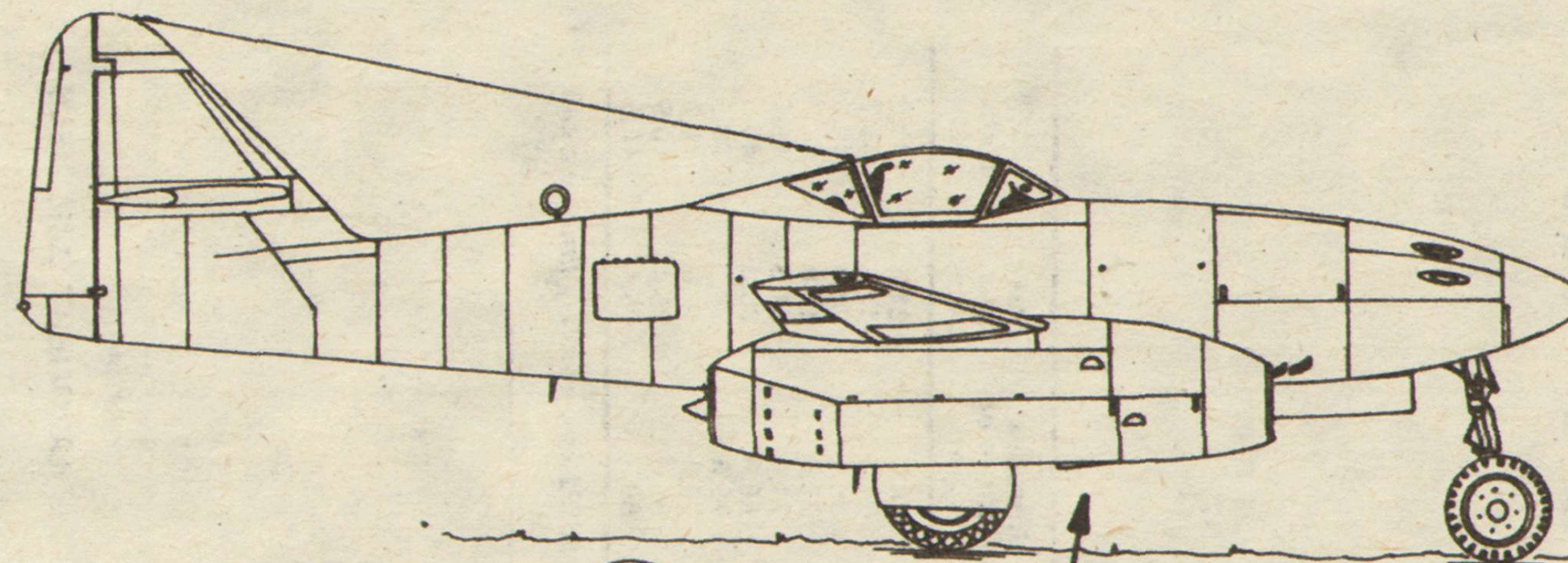

ME-262 V1
(1941)

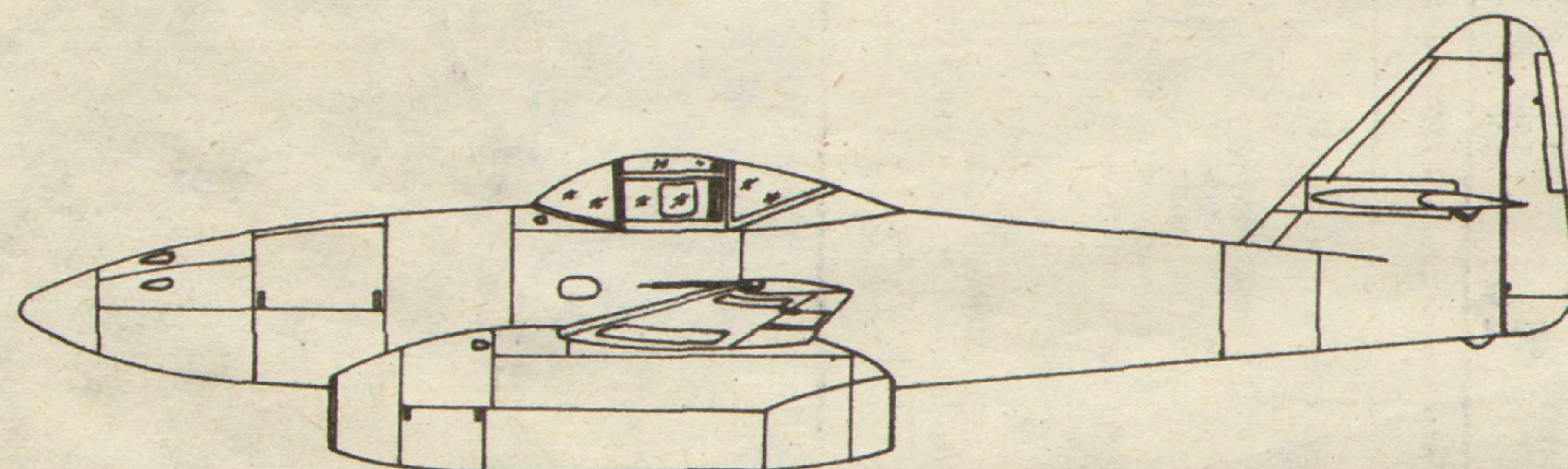

V1 (1942)

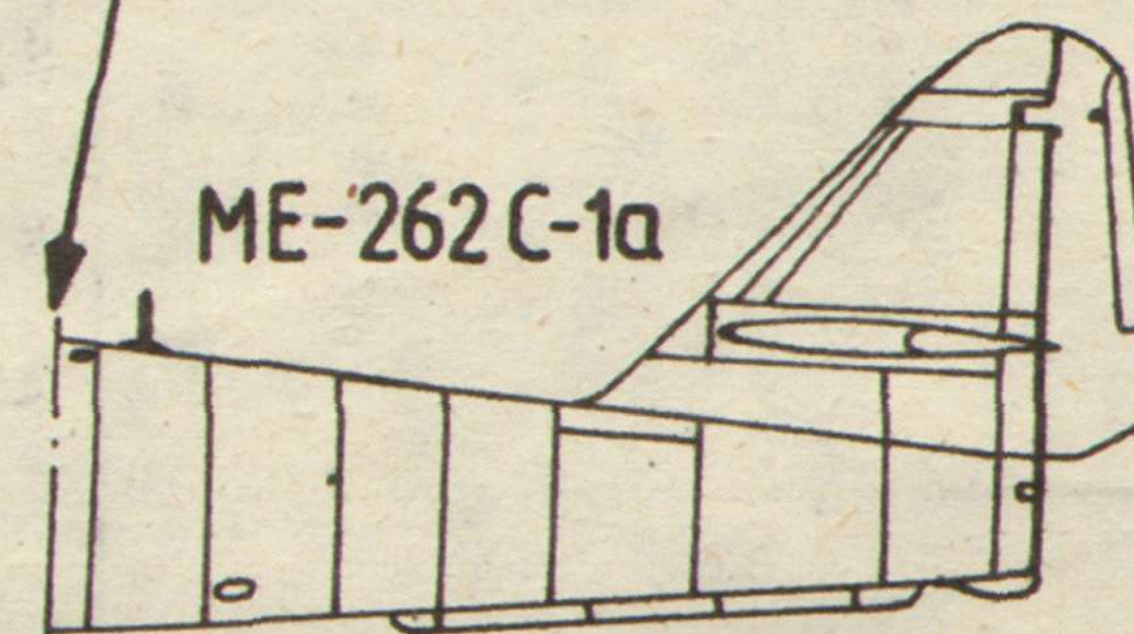

V1
(1941)

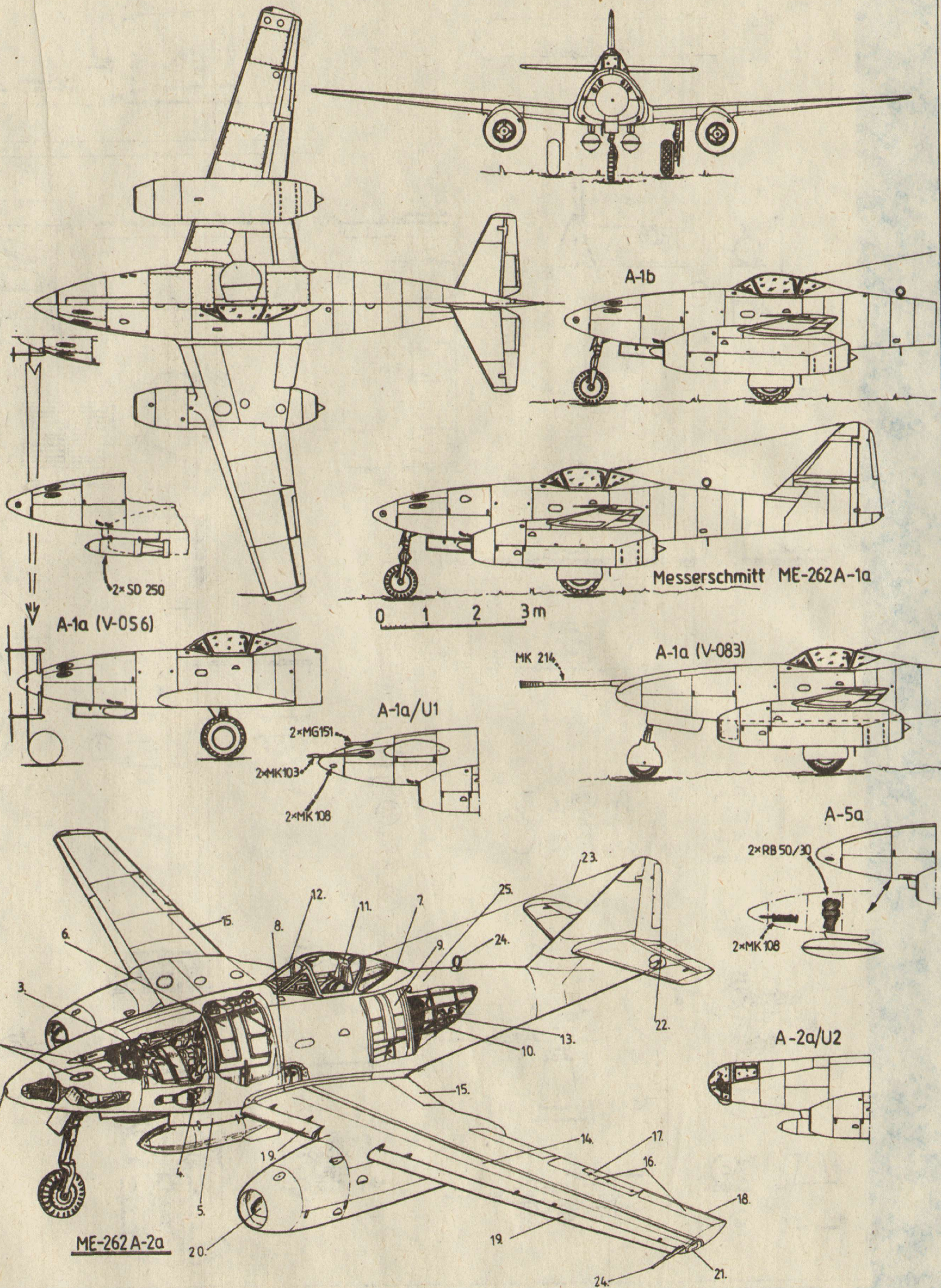

V1
(1942)

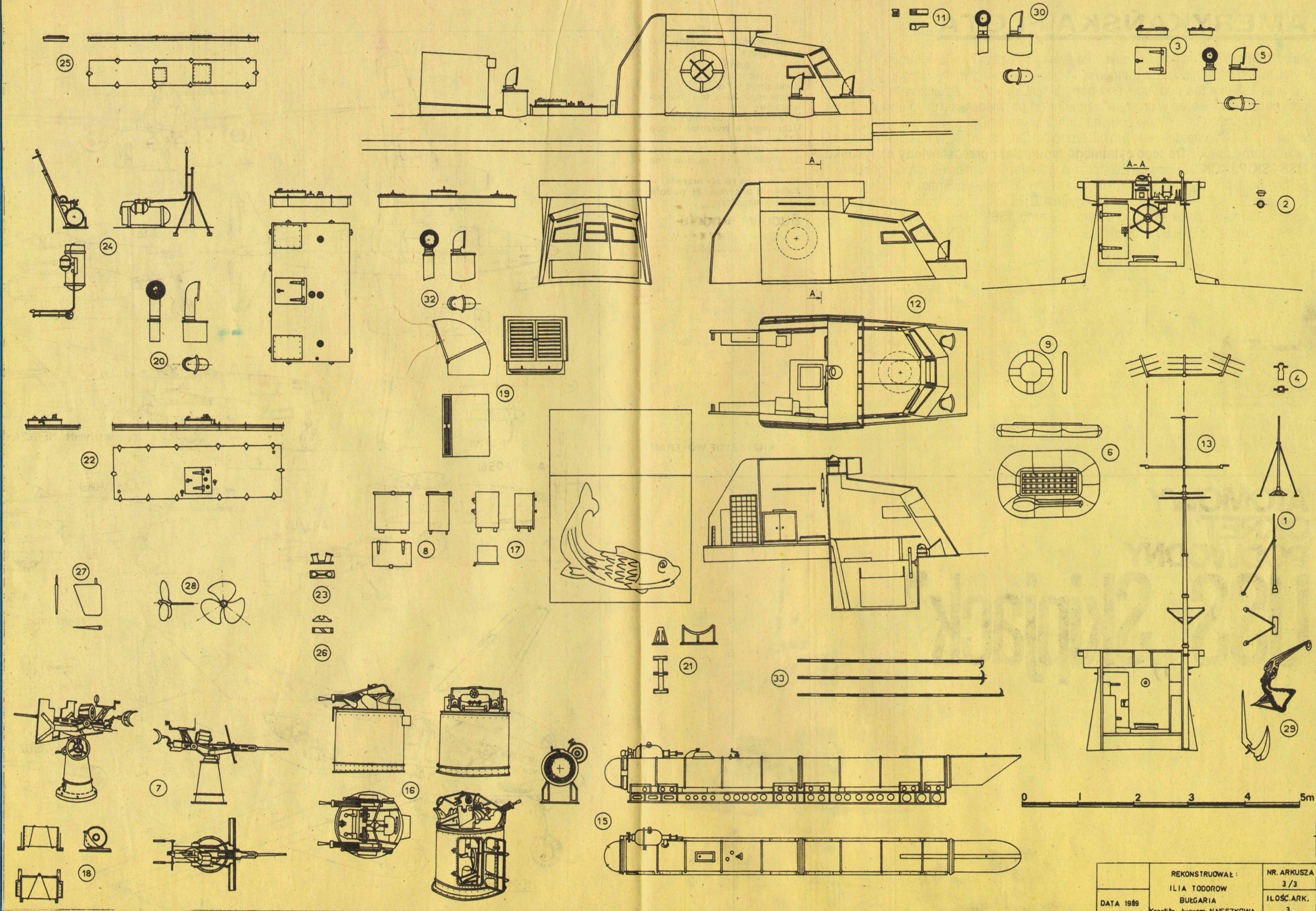



ME-262 A-1a


ME-262 V6


ME-262 C-1a


A-1b
Messerschmitt ME-262 A-1a
0 1 2 3m
2×SD 250
A-1a (V-056)
MK 214
A-1a (V-083)
A-1a/U1
2×MG151
2×MK103
2×MK 108
A-5a
2×RB 50/30
2×MK 108
A-2a/U2
ME-262 A-2a
1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
18.
19.
20.
21.
22.
23.
24.
25.
© B.S.

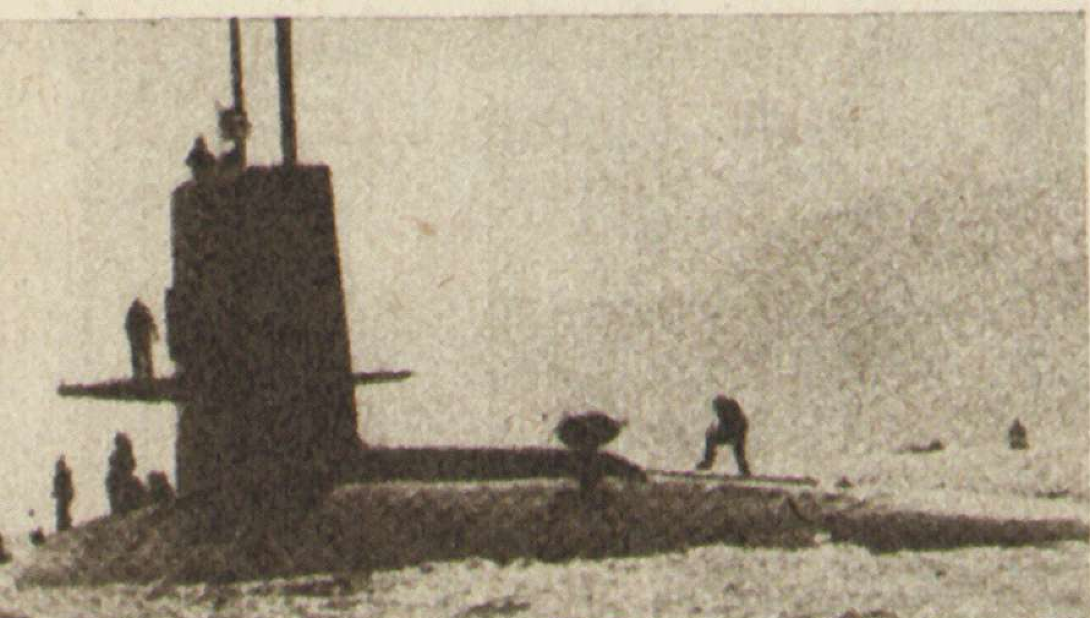


CZĘŚĆ PIERWSZA — W POPRZEDNIM NUMERZE

ANGIELSKI KUTER TORPEDOWY „VOSPER" 72'6 1939

AMERYKAŃSKA FLOTA

należy obecnie do najpotężniejszych na świecie. Poza dużymi okrętami nadwodnymi, takimi jak lotniskowce, pancerniki, krążowniki, niszczyciele i fregaty, US NAVY posiada 138 okrętów podwodnych z napędem nuklearnym. Z założeń strategicznych USA wynika, że w dalszym ciągu będzie poświęcało się dużo uwagi rozwojowi floty atomowych okrętów podwodnych. Wyróżnić tu można okręty uzbrojone w rakiety balistyczne dalszego lub bliższego zasięgu, oraz okręty nuklearne z uzbrojeniem torpedowym. **Do tego ostatniego typu należy przedstawiony na rysunku USS „SKIPJACK”.** Budowała go stocznia General Dynamics (Electric Boat Div). Stępkę położono 29 maja 1956 roku, wodowano 26 maja 1958 roku, a oficjalny odbiór i wcielenie do służby nastąpił 15 kwietnia 1959 roku. Zapoczątkował on serię sześciu bliźniaczych okrętów o nazwach: „Scamp” (SSN-588), „Scorpion” (SSN-589), „Sculpin” (SSN-590), „Shark” (SSN-591) i „Snook” (SSN-592).



Jednostki tej klasy to pierwsze nuklearne okręty podwodne o kroplowym, wrzecionowatym kształcie kadłuba w US NAVY. Dzięki uzyskaniu, szczególnie w zanurzeniu — znacznie wyższych osiągów, rozwinięto ten typ kadłuba i zastosowano w następnych klasach okrętów, między innymi „Sturgeon”, „Permit”, „Los Angeles” i „George Washington”.

Podczas gdy poprzednik „Skipjacka”, „Nautilius” miał szybkość w zanurzeniu około 20 węzłów (37 km/godz), to okręty opisywanej klasy osiągają 30 węzłów (55,5 km/godz). Ich wyposażenie zewnętrzne jest stosunkowo ubogie, zaś duża powierzchnia sterów głębokości i ich profil zapewniają dobrą manewrowość pod wodą. Napęd okrętu przenoszony jest na jedną pięciopiórową śrubę, która z uwagi na swoje położenie w dość ostro zakończonej rufie, uniemożliwia usytuowanie w niej wyrzutni torpedowych. Stąd wyrzutnie umieszczono wyłącznie w dziobie okrętu.

Wszystkie okręty tej klasy zostały zbudowane w latach 1956—1961.

Z myślą o bezpieczeństwie i zmniejszeniu awaryjności do minimum, wiele urządzeń, w tym wszystkie części składowe maszyn, poza reaktorem i śrubą, są w systemie zdublowanym.

Pomimo tego, w maju 1968 roku na Atlantyku, zaginął wraz z całą załogą okręt tej klasy — SSN-589 „Scorpion”. Przyczyn tej tragedii nie poznano.

Obecnie w US NAVY pozostają w służbie trzy okręty tego typu. Jednak ich kariera operacyjna zbliża się ku końcowi i zapewne spełniać one będą w najbliższej przyszłości funkcje pomocnicze lub specjalne.

Dane techniczne okrętów klasy „Skipjack”:

Długość 76,6 m
Szerokość 9,6 m
Zanurzenie 8,9 m
Wyporność 3075 ton (na powierzchni)
3513 ton (w zanurzeniu)
Uzbrojenie 6 wyrzutni torped 533 mm
Napęd nuklearny (15000 shp)
Szybkość 16 węzłów (na powierzchni)
30 węzłów (w zanurzeniu)
Załoga 8 oficerów, 85 podoficerów i marynarzy.

Budowa modelu

Rysunek modelarski opracowano z myślą o mikromodelarzach w skali 1:400. Proponujemy zbudowanie modelu z pełnego klocka lipowego lub olchowego. Z uwagi na kołowy przekrój kadłuba w dziobowej i rufowej jego części, przy jego wykonywaniu można posłużyć się tokarką. Kiosk należy wykonać oddzielnie, a po zamontowaniu na kadłubie, malować wraz z nawodną częścią kadłuba. Model malujemy w dwóch kolorach, zgodnie z pokazaną na rysunku granicą barw. Część nawodna jest w kolorze czarno-matowym, podwodna zaś brunatnoczerwona — matowa. Bojki ratownicze usytuowane w części dziobowej i rufowej malowane są w dwóch kolorach: żółtym i czerwonym. Numer na kiosku — biały.

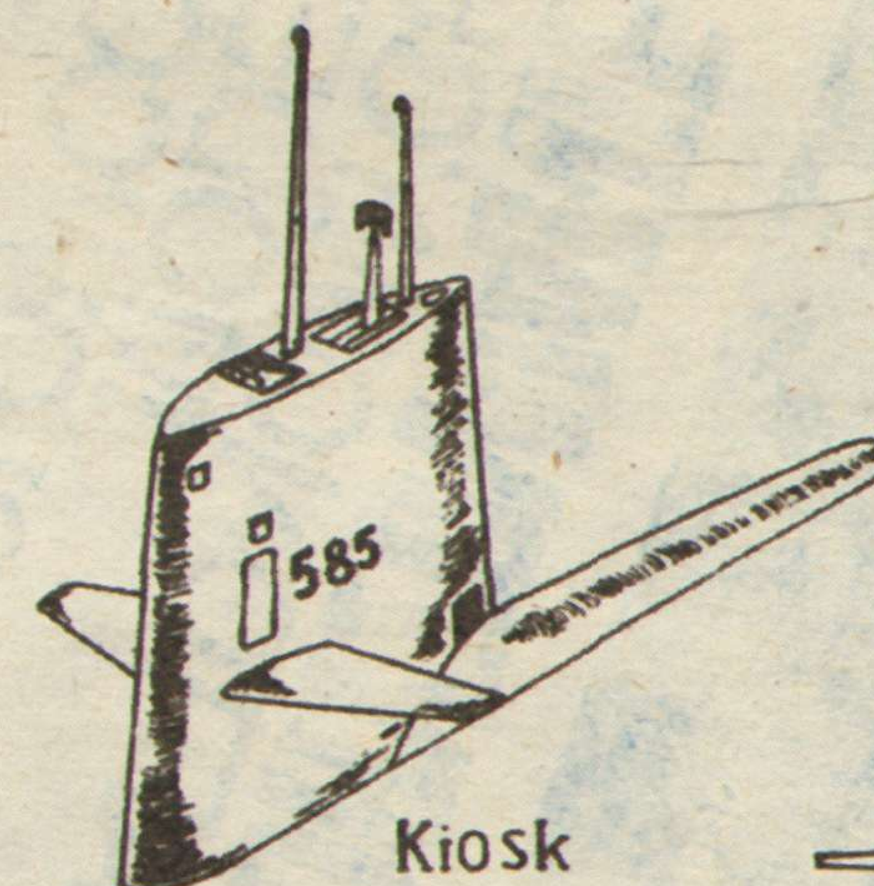
KRZYSZTOF WOLFRAM

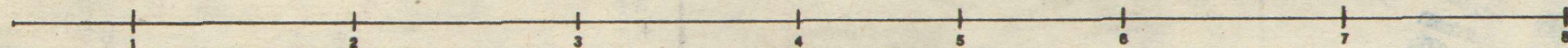
ATOMOWY OKRĘT PODWODNY USS „Skipjack”

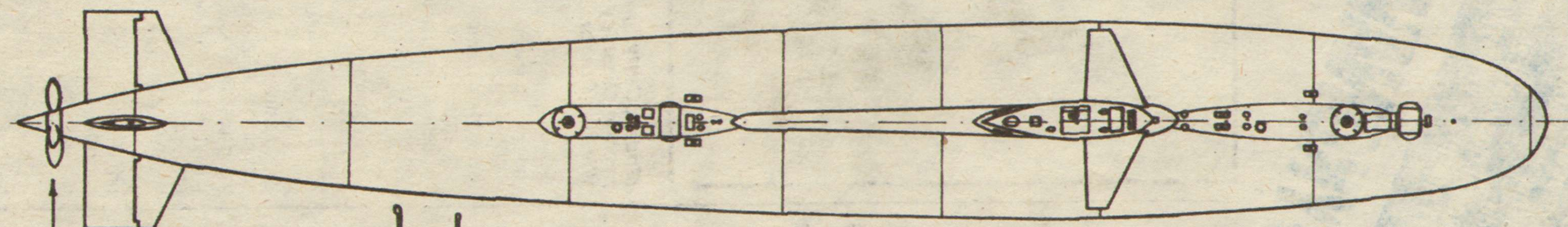
Klub C4

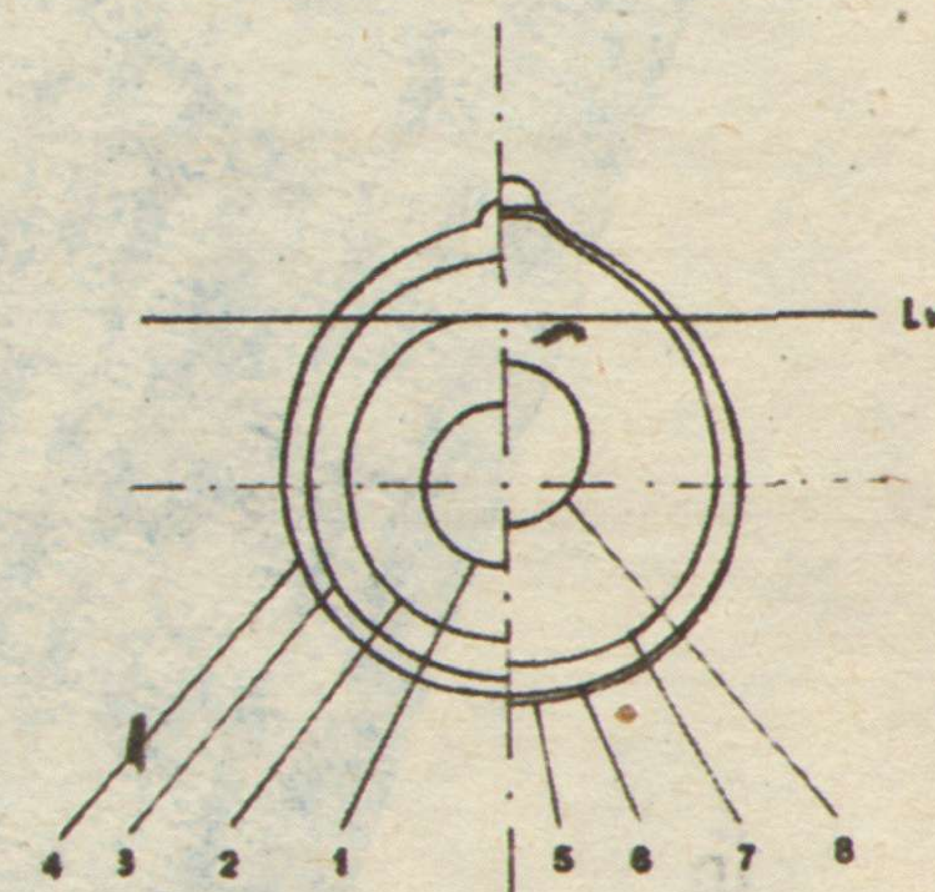
585

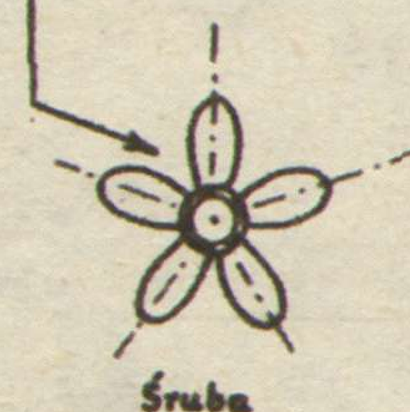
Granica barw.



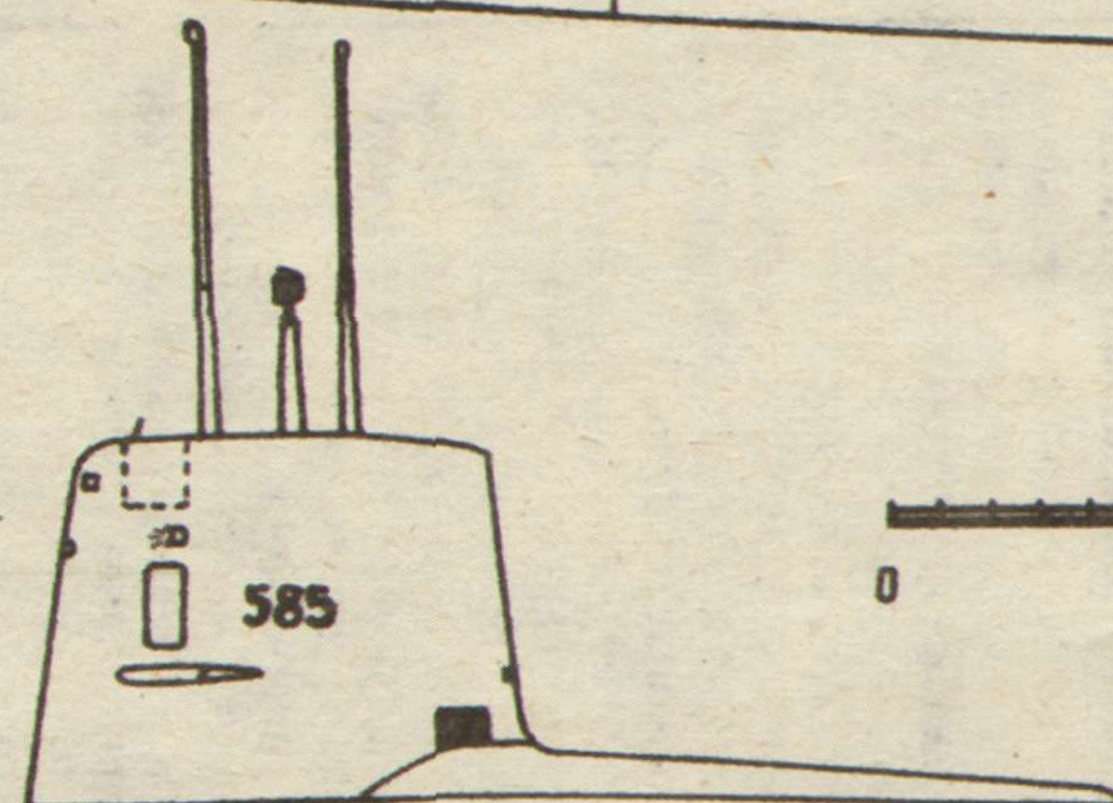




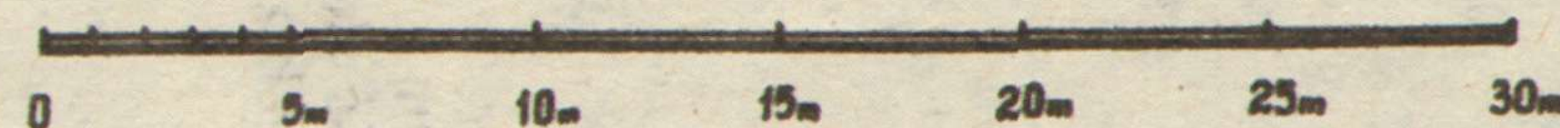




Śruba



PODZIAŁKA



ssn **Skipjack**-		
Opracował: *Krzysztof Wolfram* ©		
Skala - :	Arkuszy - 1	Rok - 1989.

CEZARY CIESIELSKI

WYKONAWSTWO I WALORYZOWANIE KARTONOWYCH MODELI ŻAGLOWCÓW

Wśród początkujących modelarzy bardzo popularne jest modelarstwo kartonowe. Modelarstwo to, dzięki wielu zaletom, takim jak: łatwość zdobywania materiału, możliwość szybkiego wykonania modelu i na ogół satysfakcjonujący efekt końcowy, cieszy się powodzeniem nie tylko u najmłodszych.

Przygotowując swoich wychowanków w modelarni do konkursów modeli kartonowych w Oleśnicy zdobyłem wiele doświadczeń. Proszę mi wybaczyć być może brak skromności, ale fakt pozostaje faktem. Dzięki systematycznej pracy, i co tu mówić, znajomości rzeczy młodociani modelarze w corocznych konkursach organizowanych w Oleśnicy uzyskali sporo sukcesów. Zdobyliśmy w latach 1986—1990 w klasie żaglowców cztery razy pierwsze i dwa razy II miejsce.

Pragnę podzielić się swoimi doświadczeniami ze wszystkimi tymi, którzy budują modele kartonowe żaglowców i pragną wykonywać je coraz lepiej.

Zazwyczaj modele te wykonuje się z wycinanek „Małego Modelarza". Dlatego ograniczę się tylko do najważniejszych spraw technologicznych, pomijając rzeczy ogólnie wiadome.

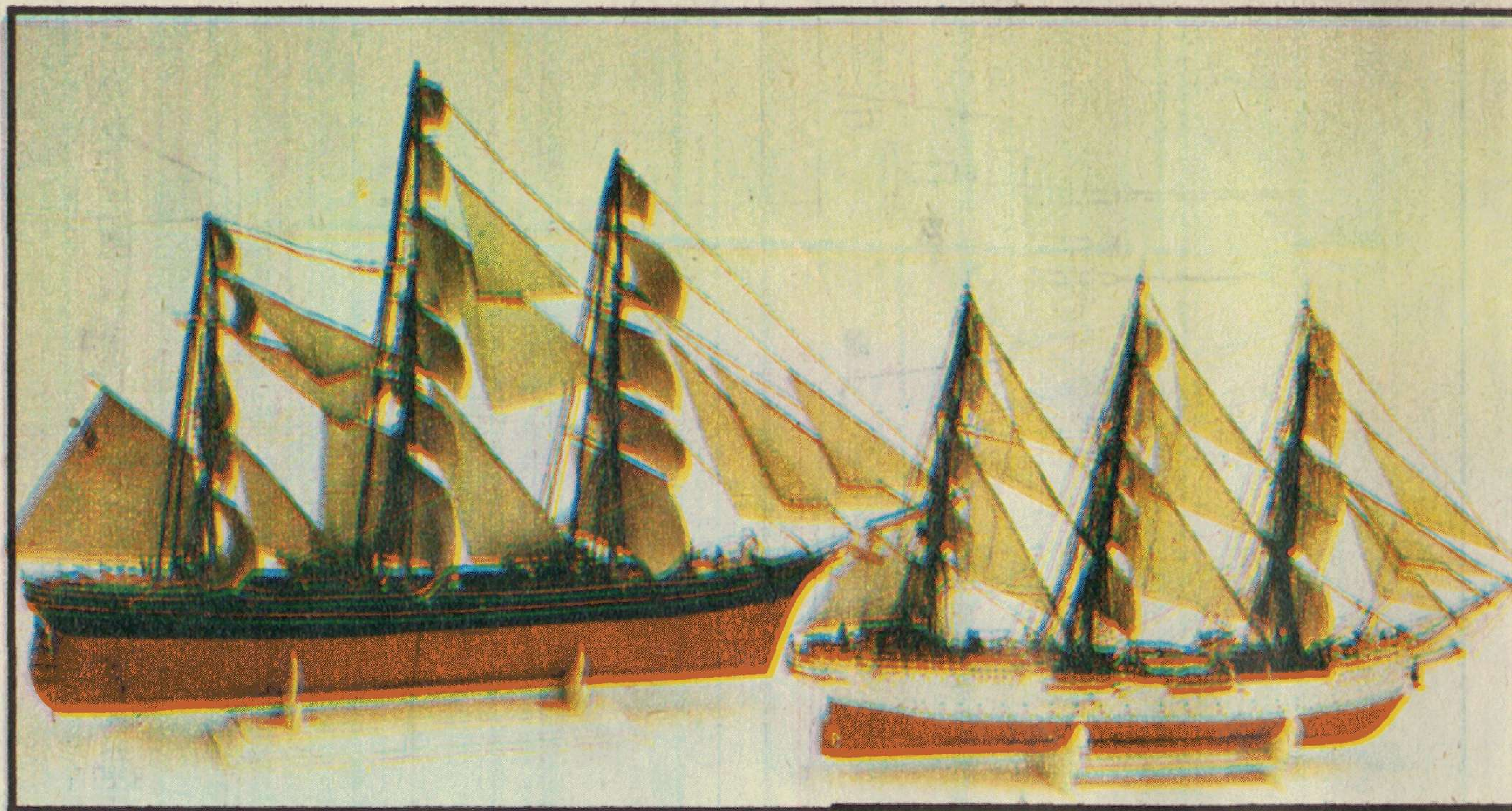
Szkielet modelu kartonowego wykonujemy z tektury o grubości około 1 mm. Na główny kształt boczny kadłuba można użyć sklejki 1,5—2 mm. Bardzo istotną rzeczą podczas klejenia szkieletu jest precyzja wykonania. Prawidłowo sklejony szkielet zapewnia dalsze powodzenie w pracy. Zazwyczaj kwestia ta traktowana jest powierzchownie. Każdy pragnie skupić się na wykończeniu modelu.

Podstawowym i najczęściej spotykanym błędem jest niedokładność sklejania wręg ze wzdłużnym kształtem kadłuba.

(rys. 1) W wypadku, gdy w miejscach klejenia wręg ze wzdłużnikami powstały niewielkie nieścisłości, powoduje to zmianę wymiarów — zwiększenie objętości poszycia. Wśród tych często popełnianych błędów brakuje czasami poszycia. Ponadto wystarczy, by tylko jedna lub dwie wręgi w całym szkielecie lekko wystawały poza obrys kadłuba, w położeniu poszycia widoczne będą nierówności i występy. Należy zatem wręgi bardzo ściśle doklejać do elementów wzdłużnych.

Istotną sprawą jest to, że naklejane na karton wręgi i wzdłużniki pod wpływem kleju są lekko deformowane. Wycięte elementy szkieletu przed montażem należy więc wyprostować, bez tego szkielet po sklejeniu bywa często wykrzywiony i zwichrowany (w kształt śmigła).

Następną czynnością jest naklejanie pokładów na tekturę, które po wycięciu naklejamy na szkielet. Podczas wykonywania tej czynności należy zwrócić baczną uwagę, patrząc wzdłuż kadłuba po jego płaszczyźnie, czy kadłub nie jest skręcony. Bardzo często zdarza się, iż modelarze nie zwracają uwagi na symetrię i geometrię kadłuba. Należy pamiętać, że raz źle sklejony szkielet od początku psuje całkowicie kształt naszego przyszłego modelu. Przed przystąpieniem do dalszych prac należy sprawdzić właściwy wzdłużny przebieg pokładów. Wystające elementy wręg zeszlifować papierem ściernym.



Model „Cutty Sark" — I miejsce w Ogólnopolskim Konkursie Kartonowych Modeli Redukcyjnych w Oleśnicy w roku 1986 i model „Daru Pomorza" — I miejsce w roku 1987. Wykonawca Wiesław Brabor.

Ważną sprawą jest wykonanie uszek do mocowania want na modelach żaglowców (od XIX wieku). W tym celu w miejscach mocowania linek tuż przy krawędzi pokładu wykonujemy otworki o średnicy około 1 mm. W otworki te przetykamy czarne nici tworząc uszy do olinowania (rys. 2). Należy zadbać o to, by wszystkie uszy były jednakowej wielkości. Od spodu zabezpieczamy je przed wyrwaniem poprzez naklejenie tekturowych prostokącików. Po wykonaniu poszycia założenie uszu byłoby niemożliwe.

Przystępujemy do przyklejania poszycia. Praktyka wykazuje, iż najlepiej przyklejanie rozpocząć od śródokręcia, przesuwając się kolejno w stronę rufy i dziobu. Paski poszycia przed przyklejeniem należy przeciągnąć przez krawędź stołu w celu nadania tekturze łagodnego zaokrąglenia. Wykonujemy tylko poszycie części podwodnej. Wadą modeli kartonowych jest to, iż posiadają one uskoki w poszyciu w partii dziobowej i rufowej. W miejscach tych doklejamy kawałeczki tektury, aby wypełnić wgłębienie w poszyciu. Czasem trzeba naklejać aż dwie warstwy kartonu, zmniejszając odpowiednio część drugą. Z kolei przystępujemy do szpachlowania (rys. 3).

Szpachlówkę o konsystencji stosunkowo rzadkiej nakładamy pędzlem (farba nitro wymieszana z talkiem technicznym lub kredą). Należy ją nakładać cienką warstwą. Nałożona zbyt grubo (powyżej 1 mm) po upływie czasu potrafi pękać. Kadłub powinien być tak przygotowany do szpachlowania, aby nakładać jak najmniej szpachlówki. Po wyszlifowaniu kadłuba sprawdzamy jakość wykonania. Zazwyczaj należy kadłub wyszpachlować jeszcze raz. Szpachlówkę nakładamy zazwyczaj dwa razy w jednej fazie pracy. Do szlifowania możemy przystąpić po upływie minimum 16 godzin. Podczas końcowego szlifowania należy bacznie uważać, aby szlif nie doszedł do kartonu, zwłaszcza na wręgach. Tektura przeszlifowana, nawet lekko, papierem ściernym wytwarza delikatny meszek. Należy tego unikać. W przypadku pokazania się w pewnych miejscach kartonu nadszlifowanego, trzeba kadłub pomalować farbą. Po jej dokładnym wyschnięciu szlifujemy kadłub drobnoziarnistym papierem ściernym (zdj. 1).

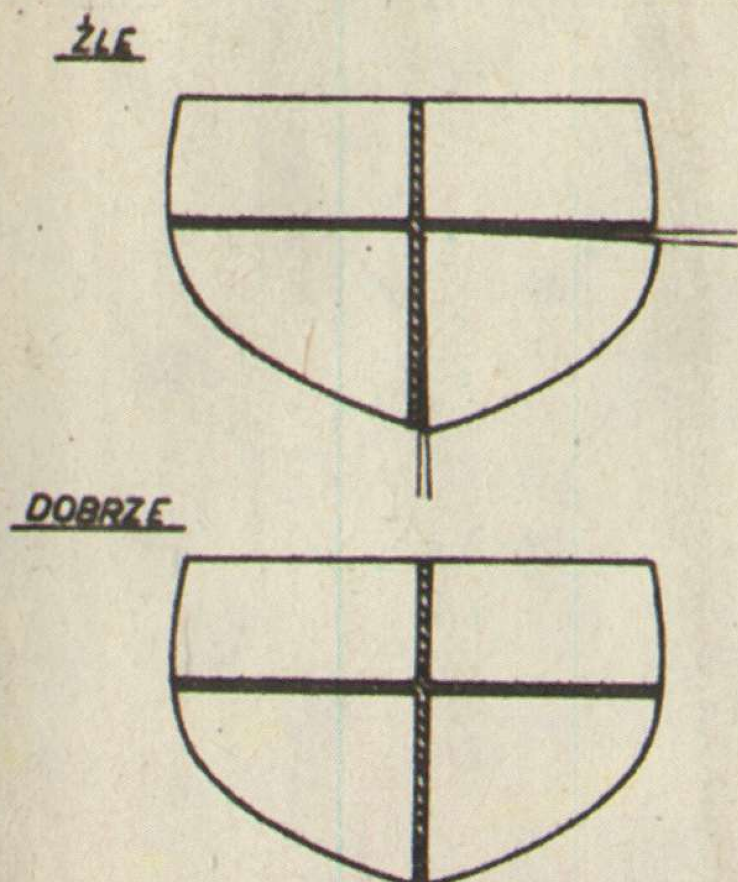
Opisana tutaj technologia ma zastosowanie przy kadłubach wielkości do 0,5 m. Kadłuby większe powinny być wykonywane inną metodą. Technologia ta dotyczy zaawansowanych modelarzy „kartonowych" i wymaga stosunkowo dużego nakładu pracy wstępnej. Pisałem o tym w „Modelarzu" nr 2/88.

Do wykonanego poszycia części podwodnej przyklejamy odpowiedniej grubości stępkę. Szpachlujemy ją wraz ze szczelinkami powstałymi pomiędzy stępką a poszyciem. Po oszli-

Prace wykończeniowe przy kadłubie polegają na wykonywaniu steru z zawiasami, poręczy relingów, żeber zewnętrznych (przy modelach typu „Santa Maria") i ław wantowych. Galion może pozostać taki, jak z gotowej wycinanki, lub uplastyczniony dodatkowo modeliną i pomalowany. Wykonujemy ponadto galerie, balkony ozdobne, ornamenty i napisy.

Kilka uwag na temat metod wykonywania wyposażenia pokładowego. Zwykle najbardziej rzuca się w oczy niepoprawne, nieprecyzyjne wykonanie gretingów. W modelach budowanych w skali 1:100 i powyżej, doskonale nadaje się do tego celu sitko stylonowe (do przesiewania mąki itp) o odpowiedniej gramaturze. Sitko należy pomalować farbą imitującą drewno, wyciąć i okleić tekturową ramką. Takie kratownice gretingów znakomicie wyglądają, oddają proporcje i są łatwe do wykonania.

Lufy armatnie dział dolnych można wykonać z koszulek instalacji elektrycznej. Te, które stoją na pokładach górnych i są widoczne, najlepiej wytoczyć z metalu. Pracę tę można zlecić zawodowemu tokarzowi. Malujemy je na czarno i montujemy na wózkach (lawetach).

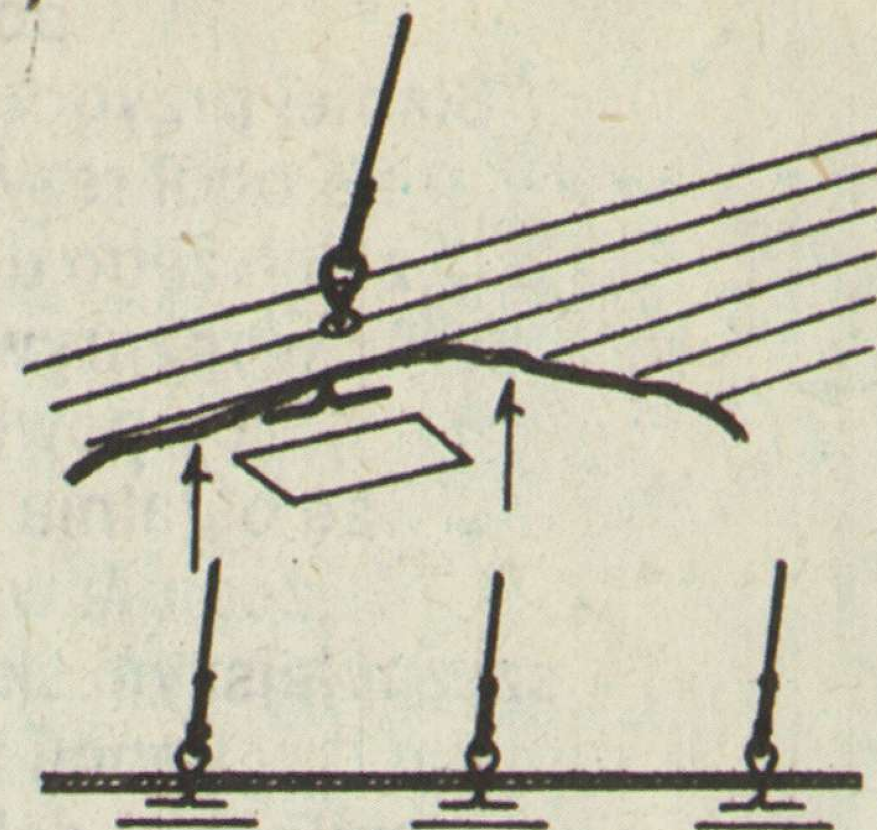


Szalupę można zbudować wg. wycinanki, lub wykonać kopyto, a następnie foremkę z gipsu i kadłub wymodelować z masy papierowej, lub pasków papieru przesączonych klejem.

Małymi, lecz istotnymi elementami naszego modelu są nagle (patyczki w kołkownicach). Wykonujemy je z drutu. Rękojeść można uzyskać maczając kilkakrotnie druciki w farbie do 1/3 wymiaru. Nagle można też doskonale wykonać z drewna bambusowego odpowiednio rozłupując je na cienkie włókna.

Pozostałe wyposażenie pokładowe, takie jak: kabestan, drabiny, beczki, kominy, tratwy, nawiewniki, żurawiki, wykonujemy już znanymi metodami.

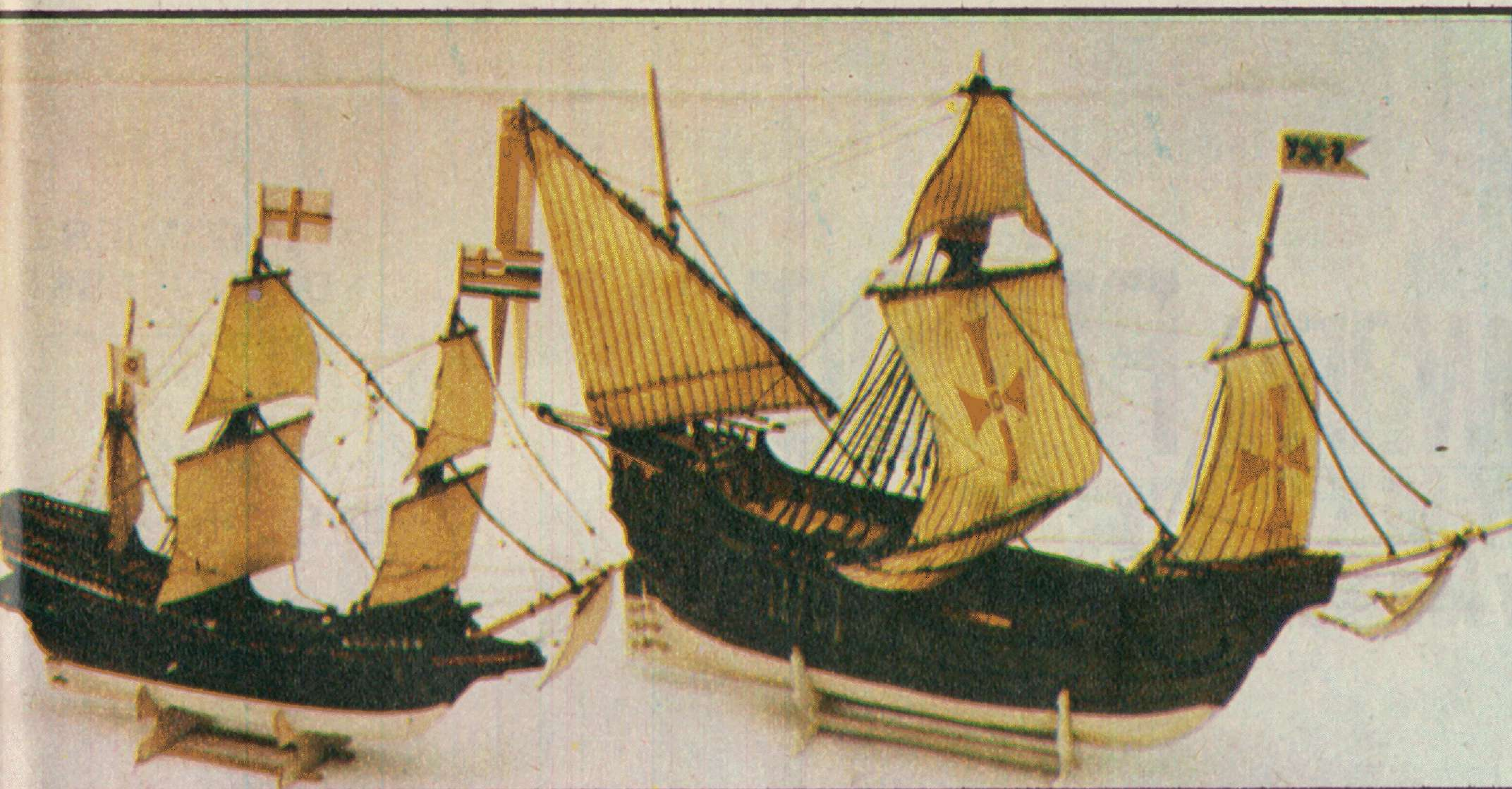
Maszty i reje należy wystrugać z drewna olchowego, brzozowego lub innego. Powinny się one lekko zwężać ku górze. Sklejamy odpowiednie części masztów z kolumn, steng i bomsteng. Lekko powlekamy je lakierem bezbarwnym „nitro" i wklejamy w kadłub pod odpowiednim kątem. Podczas wykonywania tej czynności należy koniecznie zwrócić uwagę na to, by wszystkie maszty i bukszpryt były równo ustawione względem siebie w osi wzdłużnej.



Do wykonywania olinowania należy zastosować minimum dwie grubości linek. Pierwsza może być naturalna — dratwa, szpagat itp. lub stylon. Linki te barwimy na kolor czarny maczając w tuszu lub rzadkiej czarnej farbie. Będą one służyły do wykonywania olinowania stałego. Drugie linki będziemy wykonywać ze zwykłej lub stylonowej nitki koloru jasnobrązowego.

Wykonywanie olinowania rozpoczynamy od zakładnia sztagów. Następnie przystępujemy do wykonywania want z wyblinkami. Jest to czynność uciążliwa tylko na pozór. W celu ułatwienia pracy przy wykonywaniu tych misternych drabinek należy posiadać odpowiedni przyrząd. Może to być ramka z listewek o gęstych nacięciach. Przed przystąpieniem do wykonywania want na ramce, należy obliczyć ich długość, uwzględniając pochylenie od burt do masztu i przesuwanie się ku rufie. Ważne jest również usytuowanie roz-

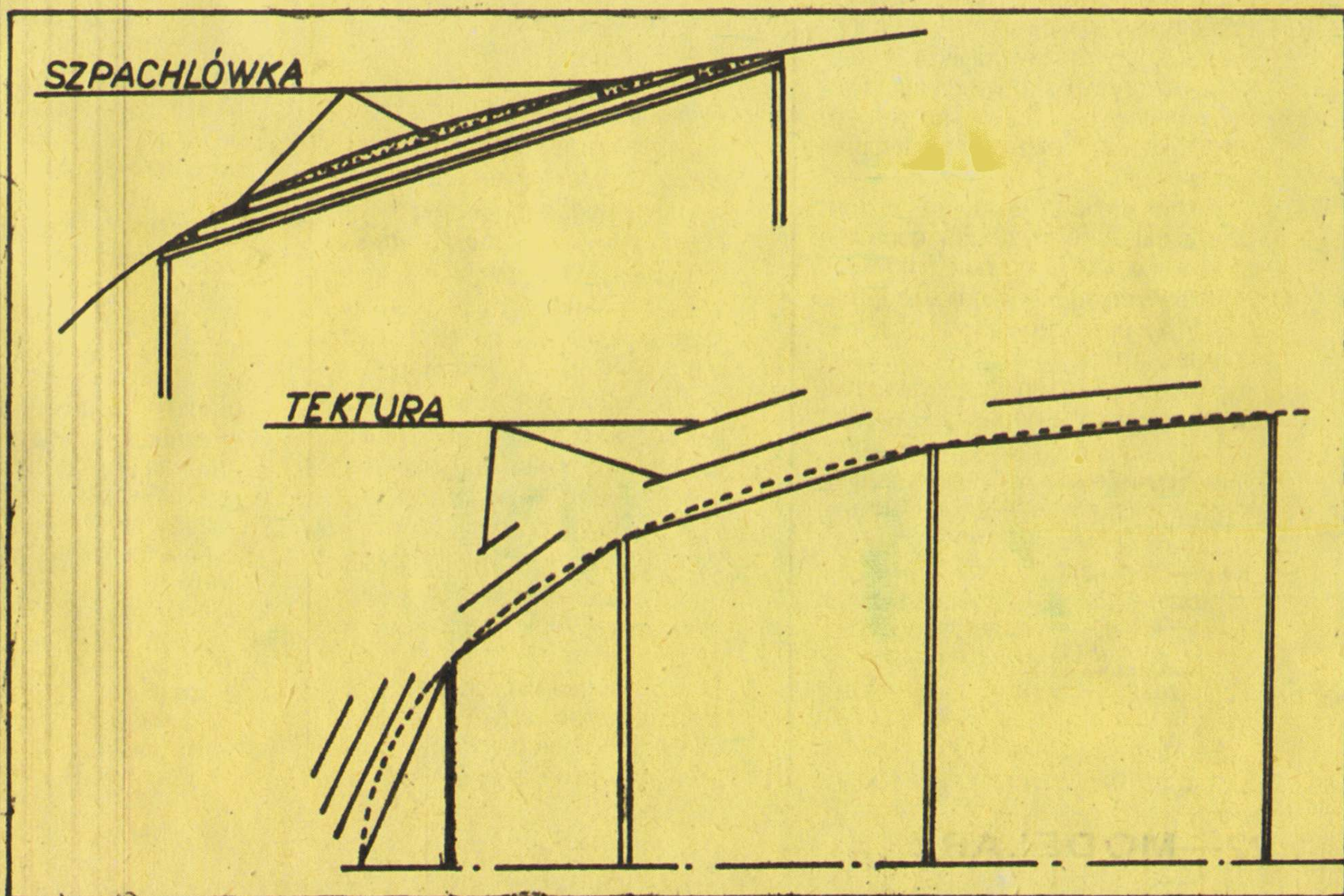
cd. na str. 23



Model „Golden Hind" — I miejsce w roku 1988 i model „Santa Maria" — II miejsce w roku 1987.
Fot. Agata Ceglarek

łowaniu kadłuba, całość wstępnie malujemy farbą. Z kolei kadłub przeszlifowujemy bardzo drobnym papierem ściernym i malujemy „na gotowo".

Dopiero teraz możemy przystąpić do wykonywania poszycia burt, przy czym poszyciem nie należy oklejać od razu całego kadłuba. Dno modelu należy szpachlować i malować. Przy wykonywaniu tych czynności poszycie burt uległoby częściowemu nadszlifowaniu, pobrudzeniu szpachlą i farbą. Poszycie burt pozostawiamy zazwyczaj nie malowane — z pokazaną imitacją drewna. Dotyczy to modeli żaglowców, gdzie widać naturalny kolor drewna i układ desek. Przy modelach, w których burty były malowane w oryginale (np. „Cutty Sark"), kadłub można oklejać cały i jako całość szpachlować. Natomiast przy modelu typu „Dar Pomorza", burty doklejamy później. Kartonowe wycinanki posiadają wydrukowane bulaje i napisy. Do kadłuba doklejamy odbojnice.



Mistrzostwa Polski ostatnich lat, a także eliminacje w niektórych strefach w klasach F5 dowodzą, że startujący zawodnicy wykazują bardzo zróżnicowany poziom. Słabiej przygotowani na ogół rezygnują z dalszego udziału w rozgrywkach, co powoduje, że ostatnia grupa żegluje w coraz szczuplejszym składzie i w końcu trzeba zaniechać dalszych startów. Chodzi również o to, że ograniczona ilość rezonatorów kwarcowych od początku nie pozwala tworzyć zbyt liczebnych grup.



KAZIMIERZ DZIĘCIELSKI

Fot. autora

Kombinowany RUNDOWY SYSTEM ROZGRYWEK w klasach F5

KONFRONTACJE POLEMIKI PROPOZYCJE

W związku z ograniczonym czasem regat (2,5 dnia dla 3 klas) i zasadą wyłaniania najlepszych w drodze rozegrania maksymalnej ilości wyścigów (minimum 10) proponowałbym system, który daje znaczną oszczędność czasu i pozwala dobrym zawodnikom wziąć udział w większej liczbie biegów. Ponieważ pojedyncze przypadki losowe (awarie) mogą się przytrafić nawet najlepszym, wyeliminowaniu dobrych zawodników z dalszych rozgrywek zapobiega sumowanie punktów po 3, 5 w każdych kolejnych trzech wyścigach następnej rundy.

System zakłada, że po każdej rundzie z dalszych wyścigów odpadają zawodnicy, którzy po podsumowaniu punktów znajdą się w najniższej grupie. Jeżeli np. rozgrywki rozpoczęto w 4 grupach (A, B, C, D), po pierwszej rundzie (5 kolejkach wyścigów) z dalszych rozgrywek odpadają zawodnicy, którzy na podstawie sumy punktów, uzyskanych w przeprowadzonych wyścigach, znaleźli się w grupie D. Po rozegraniu następnej rundy odpadają zawodnicy, którzy znaleźli się w grupie C. Na placu boju pozostają zawodnicy dwóch najwyższych grup, którzy walczą aż do wyczerpania czasu przeznaczonego na rozegranie klasy.

Sama zasada systemu rundowego jest więc bardzo przejrzysta. Nieco bardziej skomplikowana jest technika prowadzenia regat. Wymaga szczególnie sprawnego sekretariatu stanowiska startowego, od którego pracy zależy rytmika rozgrywek.

I RUNDA

— składa się z 5 kolejek wyścigów.

1. Do pierwszej kolejki wyścigów zgłoszone jachty dzieli się na grupy drogą losowania. Grupy winny być w miarę możliwości równe liczebnie.
2. Po pierwszej i drugiej kolejce wyścigów następuje każdorazowo nowy podział na grupy. W tym celu jachty każdej grupy szereguje się zgodnie z miejscami zajętymi w ostatnim wyścigu i następnie dzieli się na tyle sekcji (np. A, B, C itd.), ile jest grup.
3. Sekcje winny być równe liczebnie. Jeżeli ilość startujących na to nie pozwala, należy przed rozpoczęciem startów podać obowiązujący sposób podziału.
4. W drugiej i trzeciej kolejce wyścigów wszystkie sekcje A tworzą nową grupę A, sekcje B — nową grupę B itd.
5. W trzech pierwszych kolejkach wyścigów obowiązuje następujący system punktacji (jak we włoskim systemie rozgrywek):

miejsce:	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	
punkty:	**0**	**1,7**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**itd.**

5.1. Jacht, który nie wystartował (nie było go o czasie na polu startowym), otrzymuje punkty jak za ostatnie miejsce w grupie i dodatkowo 2 punkty karne.

6. Po trzech kolejkach wyścigów wszystkie jachty szereguje się według sumy punktów uzyskanych w rozegranych wyścigach i tworzy nowe grupy, których ilość powinna być identyczna jak w pierwszej kolejce, a liczebność nie powinna się różnić więcej niż o 1 jacht.
7. W czwartej kolejce jachty o najniższej punktacji tworzą nową grupę A, następne grupę B itd.
8. W czwartej i piątek kolejce wyścigów punktacja jest kontynuowana od pierwszego jachtu w grupie A, aż do ostatniego jachtu w grupie najniższej (np. przy 4 grupach po 9 jachtów pierwszy w grupie A uzyskuje 0 punktów, ostatni w najniższej grupie 36 pkt.), jednak z następującymi poprawkami:
   a) pierwszy jacht w grupie A otrzymuje 0 punktów;
   b) pierwsze jachty w pozostałych grupach otrzymują punkty zgodnie z zajętym miejscem minus 2 punkty;
   c) drugi jacht w grupie A otrzymuje 1,7 pkt.
   d) drugie jachty w pozostałych grupach otrzymują punkty zgodnie z zajętym miejscem minus 1 pkt (np. w grupie B: 11 — 1 = 10);
   e) poza grupą najniższą, ostatnie jachty w grupach otrzymują punkty z zajętym miejscem plus 2 punkty (np. w grupie A: 9 + 2 = 11; w gr. B: 18 + 2 = 20), przedostatnie plus 1 pkt (np. w gr. A: 8 + 1 = 9; w B: 17 + 1 = 18);
   f) jacht, który nie wystartował (nie błyo go o czasie na polu startowym), otrzymuje punkty jak za ostanie miejsce w swojej grupie i dodatkowo 1 punkt karny (np. w grupie A: 9 + 2 + 1 = 12; w gr. B: 18 + 2 + 1 = 21).
9. Po czwartej kolejce 25 proc. pierwszych jachtów w grupie awansuje z grupy niższej do wyższej (z wyłączeniem grupy A) i tyleż ostanich spada z grupy wyższej do niższej (z wyjątkiem grupy najniższej). Części dziesiętne zaokrągla się do następnej pełnej jedności (np. przy 9 jachtach w grupie 25 proc. = 2,25 = 3).
10. Po rozegraniu piątej kolejki wyścigów sumuje się punkty uzyskane przez jachty w pięciu rozegranych wyścigach i szereguje od najlepszego do najsłabszego.

II RUNDA

— składa się z 2 lub 3 kolejek wyścigów, w zależności od czasu przeznaczonego na rozegranie klasy.

11. Uszeregowane jachty dzieli się na grupy. Najlepsze tworzą grupę A, następne grupę B itd. Ilość grup i ich liczebność winny być identyczne jak w pierwszej kolejce.
12. Jachty, które znalazły się w najniższej grupie, nie biorą udziału w dalszych wyścigach (II rundy).
13. Po każdej kolejce wyścigów następują awanse pierwszych jachtów i degradacje ostatnich według reguły podanej w punkcie 9.
14. Jachty uczestniczące w rozgrywkach tej rundy uzyskują punkty zgodnie z systemem opisanym w punkcie 8.

14.1 Jachtom, które po I rundzie znalazły się w najniższej grupie i nie biorą już udziału w regatach, po każdym rozegraniu wyścigu do sumy uzyskanych punktów dolicza się punkty wynikające z zajmowanych lokat i dodatkowo:
- jeżeli stanowią grupę C — po 4 punkty karne,
- jeżeli stanowią grupę D — po 6 punktów karnych,
- gdy grupę E — po 8 punktów karnych itd.

Przykład
- przy 4 grupach po 9 jachtów po pierwszej rundzie w najniższej grupie (D) znalazły się jachty na miejscach od 28 do 36, które po każdym kolejnym wyścigu otrzymują: jacht na 28 miejscu — 28 + 6 = 34 punkty
jacht na 29 miejscu — 29 + 6 = 35 punktów
itd. — aż do
jachtu na 36 miejscu — 36 + 6 = 42 punkty.

15. Po zakończeniu tej rundy wszystkie jachty szereguje się zgodnie z sumą punktów we wszystkich rozegranych wyścigach.

III RUNDA
(i następne)

— składa się z 2 lub 3 kolejek wyścigów, w zależności od czasu przeznaczonego na rozegranie klasy.
— jest rozgrywana tylko wówczas, gdy w regatach pozostaje jeszcze 3 lub więcej grup.

16. Uszeregowane jachty dzieli się na grupy (patrz punkt 11).
17. W rozgrywkach tej rundy nie uczestniczą jachty, które po II rundzie znalazły się w przedostatniej grupie oraz jachty ostatniej grupy (wyeliminowanej po I rundzie).
18. Jachty uczestniczące w tej rundzie uzyskują punkty według systemu opisanego w punkcie 8.
19. Po każdej kolejce wyścigów następują awanse i degradacje (patrz punkt 9).

19.1 Jachtom, które po II rundzie znalazły się w grupie przedostatniej i ostatniej (nie biorących już udziału w rozgrywkach), po każdym rozegranym wyścigu tej rundy dolicza się punkty według zasady podanej w punkcie 14.1.

20. Po każdej przeprowadzonej rundzie z dalszych rozgrywek odpada kolejna grupa jachtów, licząc od najniższej.

cd. na str. 29

cd. ze strony 21

WYKONAWSTWO I WALORYZOWANIE KARTONOWYCH MODELI ŻAGLOWYCH

stawu w miejscu mocowania do pokładu lub ławy wantowej. Do właściwej długości want należy zawsze dodać minimum 1 cm, pozostawiając wolny kawałej nitki umożliwiający zamocowanie do uszek przy pokładzie. Teraz przygotowujemy długą nić i oplatamy nią ramkę (rys. 4). Wykonujemy linki want dla obu stron masztu. Czarną cieńszą nitką oplatamy ramkę przeciągając linki wyblinek (drabinek). Przed zdjęciem całości z ramki należy miejsca przecinania się nitek zalać delikatnie przezroczystym klejem. Następnie przecinamy nitki na ramce. Wanty można mocować do masztu pod marsem, przywiązując je dodatkową czarną nitką. Można też osobne wanty dla każdej strony (rozcięte) mocować w otworze wywierconym w maszcie pod marsem (rys. 5). Przez otwór przeciągamy tylko dwie zewnętrzne linki wanty. Otwór nie może być zbyt duży, by nie osłabiać masztu. Po zamocowaniu want do masztów przychodzi kolej na ich mocowanie od dołu. Na modelach żaglowców młodszej generacji linki want przeciągamy przez uszka u dołu pokładu i odpowiednio przyklejamy zakładając wolny 1 cm nitki od góry. W modelach żaglowców dawnych epok, linki want mocujemy do ław wantowych. Końcówki linek obcinamy. Zakładanie want jest czynnością istotną. Powinniśmy dbać o to, by były one przyklejone równo i dobrze naciągnięte. W odpowiednich miejscach przyklejamy juferssy.

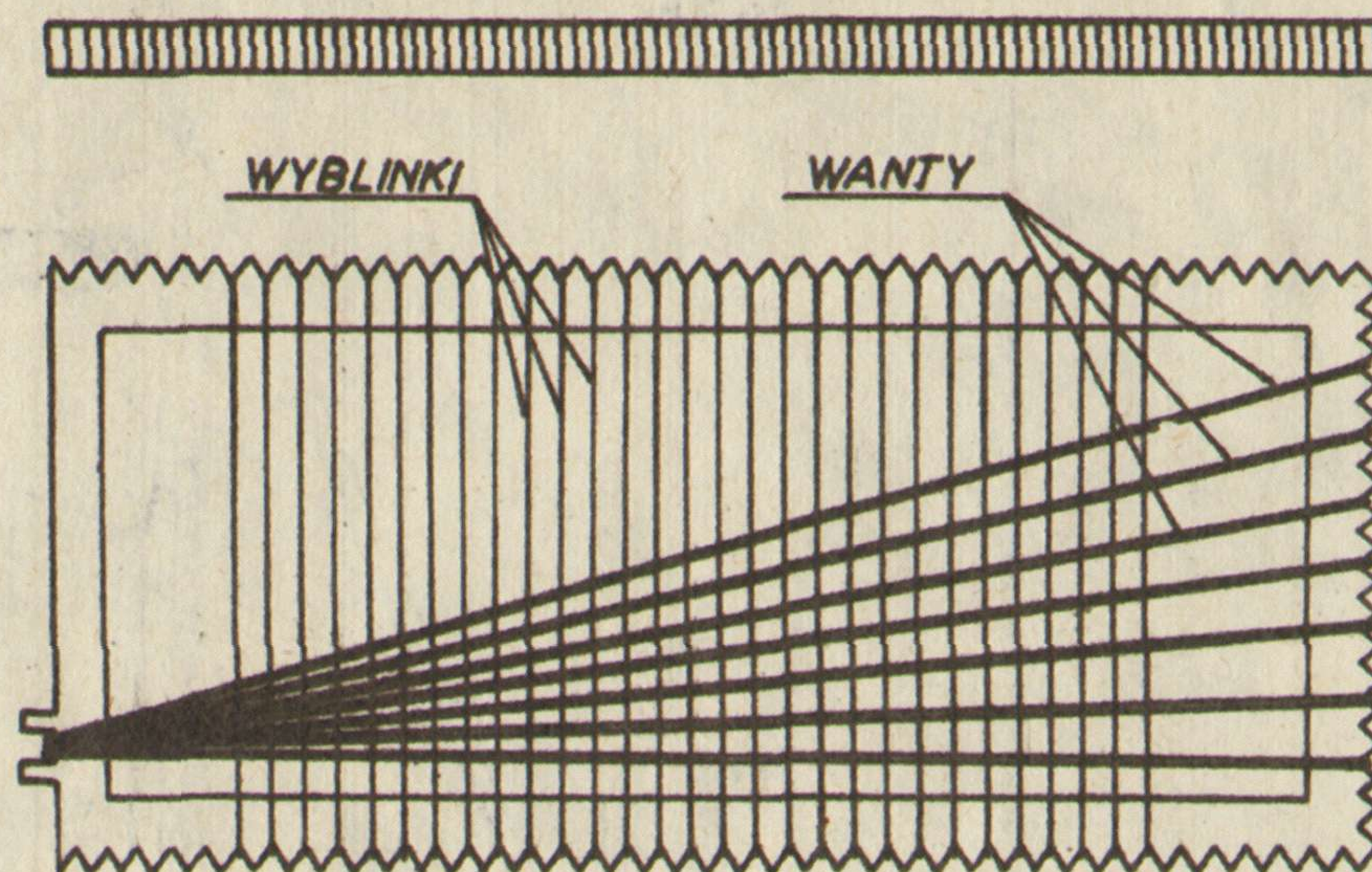
Żagle należy wykonywać z delikatnego płótna bielonego, a nie z papieru. Powinny być one wykonane najlepiej z takiego płótna, jakie używa się do produkcji pościeli. Polecam zastosować używane, sprane resztki. Płótno barwimy, a następnie — nie wykręcając — wieszamy do wyschnięcia. Kolor żagli powinien być lekko pożółkły, piaskowy, przypominający stare płótno żaglowe. Do modeli wykonywanych w skali do 1:100 („Santa Maria" — „Mały Modelarz") żagle należy wykonywać koniecznie z brytami szytymi na maszynie brązową nicią. Do modeli w skali powyżej 1:100 („Dar Pomorza" 1:200 — „Mały Modelarz"), bryty nanosimy na płóciennne żagle twardym ołówkiem. Nie wolno bowiem szyć brytów na żaglach do modelu w tak dużej skali. W tym celu najlepiej jest nanieść bryty w regularnych odstępach na większym kawałku materiału, obustronnie, tak by linie brytów się pokrywały. Powinny być one zaznaczone delikatnie. Żagle wycinamy wg. szablonów. Krawędzie boczne koniecznie należy okleić (olikować) grubszą nicią koloru brązowego.

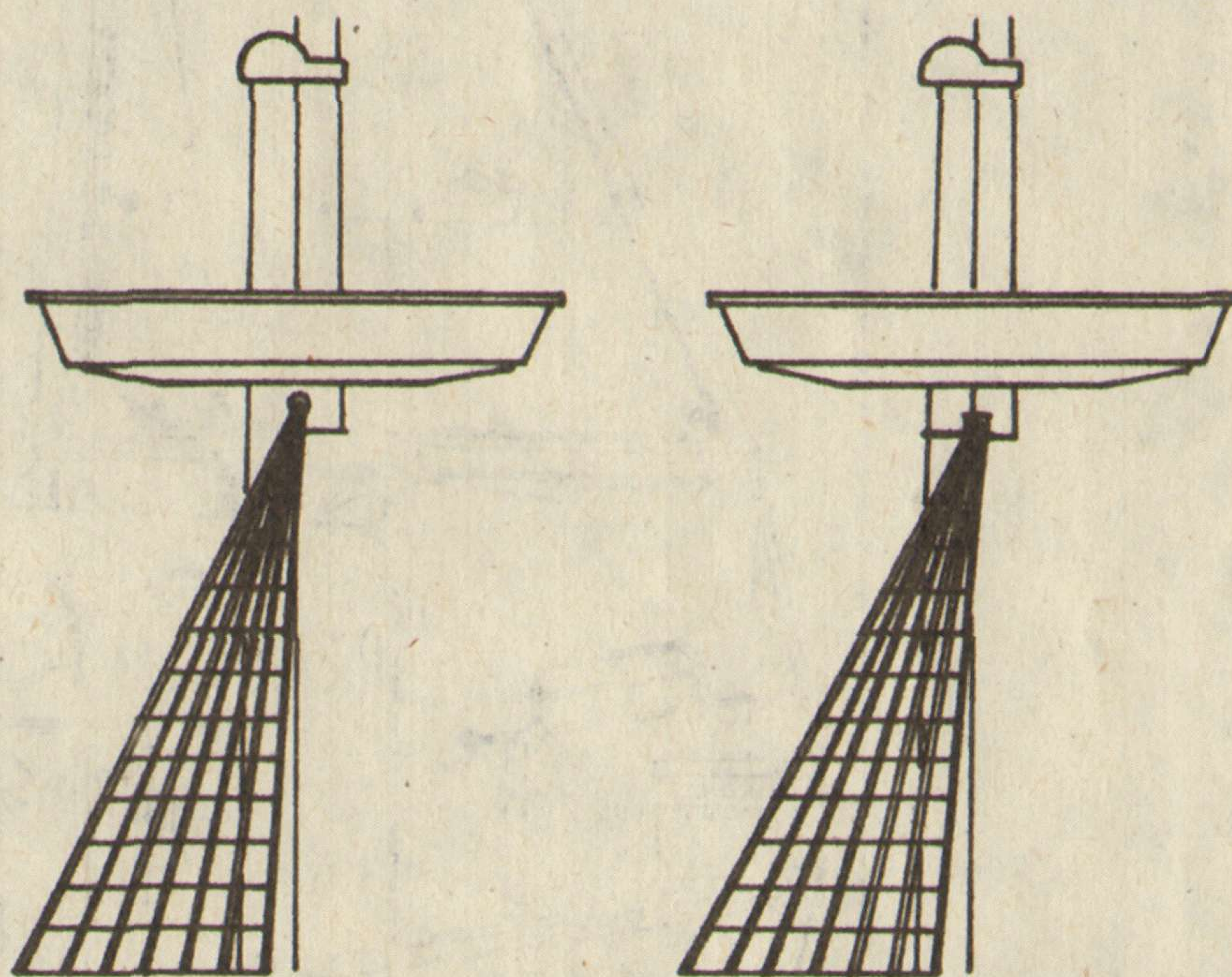
Przyklejamy je do wcześniej zamocowanych rej.

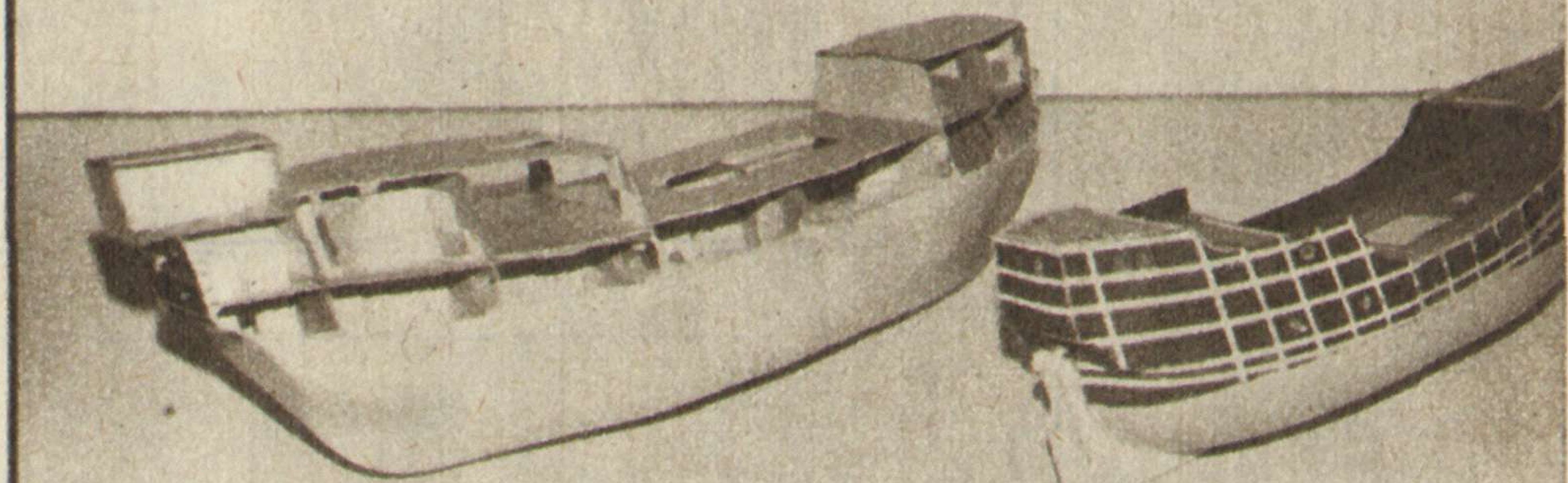
Olinowanie ruchome wykonujemy z cieńszej brązowej nitki, pamiętając o odpowiednim naciągu. Mocujemy je do kołkownic, owijając na słupkach (naglach). Wycinanki z „Małego Modelarza" przedstawiają zasadniczo olinowanie ruchome, uproszczone. Dobrze byłoby pokusić się o zdobycie właściwych planów budowanej jednostki i olinowanie to uzupełnić.

Należy jeszcze pamiętać o zamocowaniu bloczków. Wycinamy je z oryginalnych wycinanek, lub wybijamy wybijaczkiem. Wybijać należy tekturę obustronnie zabarwioną na brązowo.

CEZARY CIESIELSKI



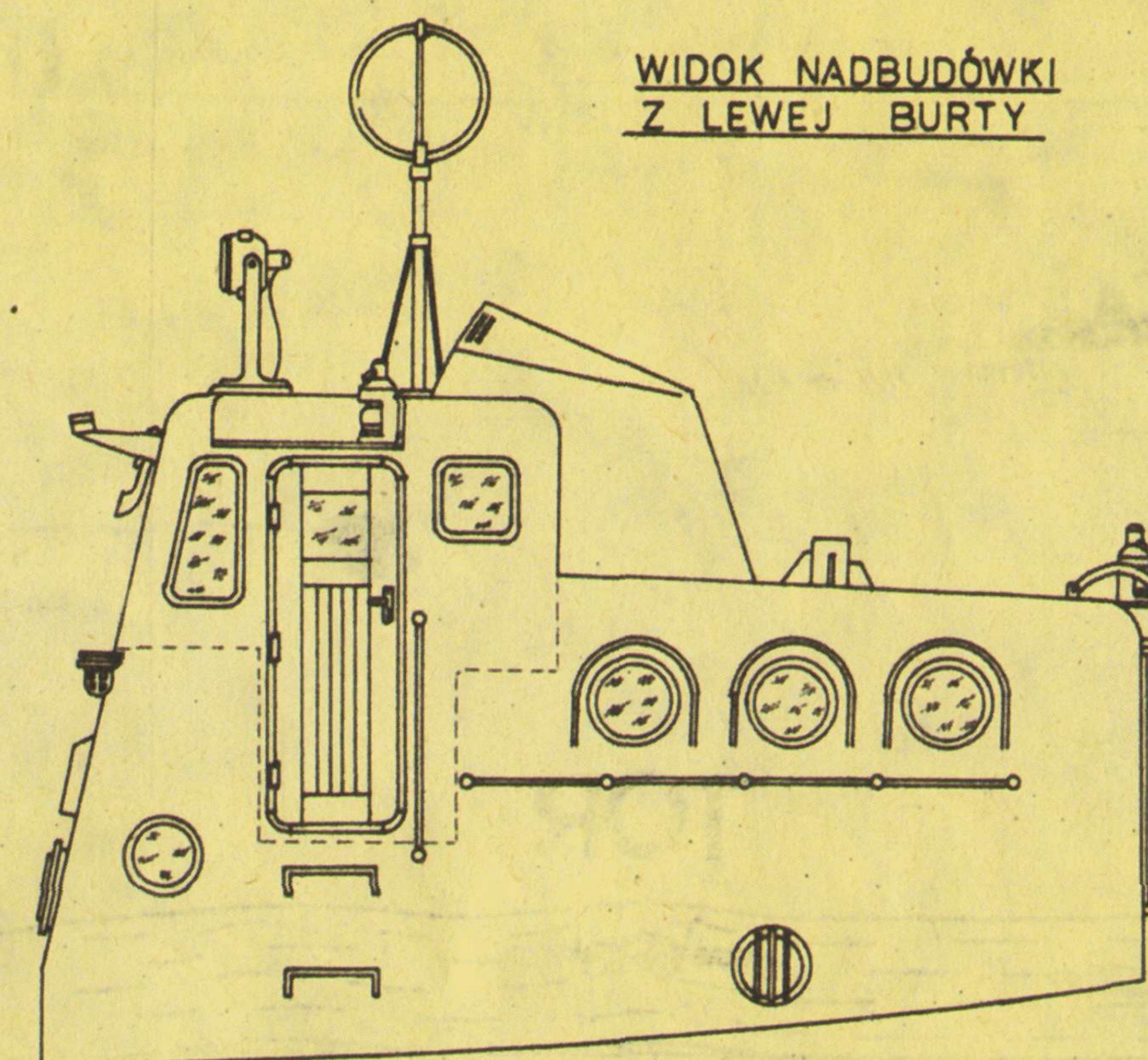



Fot. AGATA CEGLAREK

W bieżącym numerze zamieszczamy pierwszy arkusz planu stalowego kutra rybackiego „Koł-60". Całość opracowania obejmuje 6 arkuszy, które sukcesywnie będą się ukazywały w kolejnych numerach „Modelarza"

Powierzchnia ożaglowania:

Grot	17,0 m²
Bezan	6,2 m²
Fok	9,5 m²
Razem	32,7 m²



Wymiary główne

Długośc całkowita	Lc=17,6 m
Długość między pionami	Lp=15,0 m
Szerokość max.	Bmax.= 5,2 m
Zanurzenie konstruk.	T=2,05 m
Moc silnika	120 KM

AKUMULA. RADIOWE

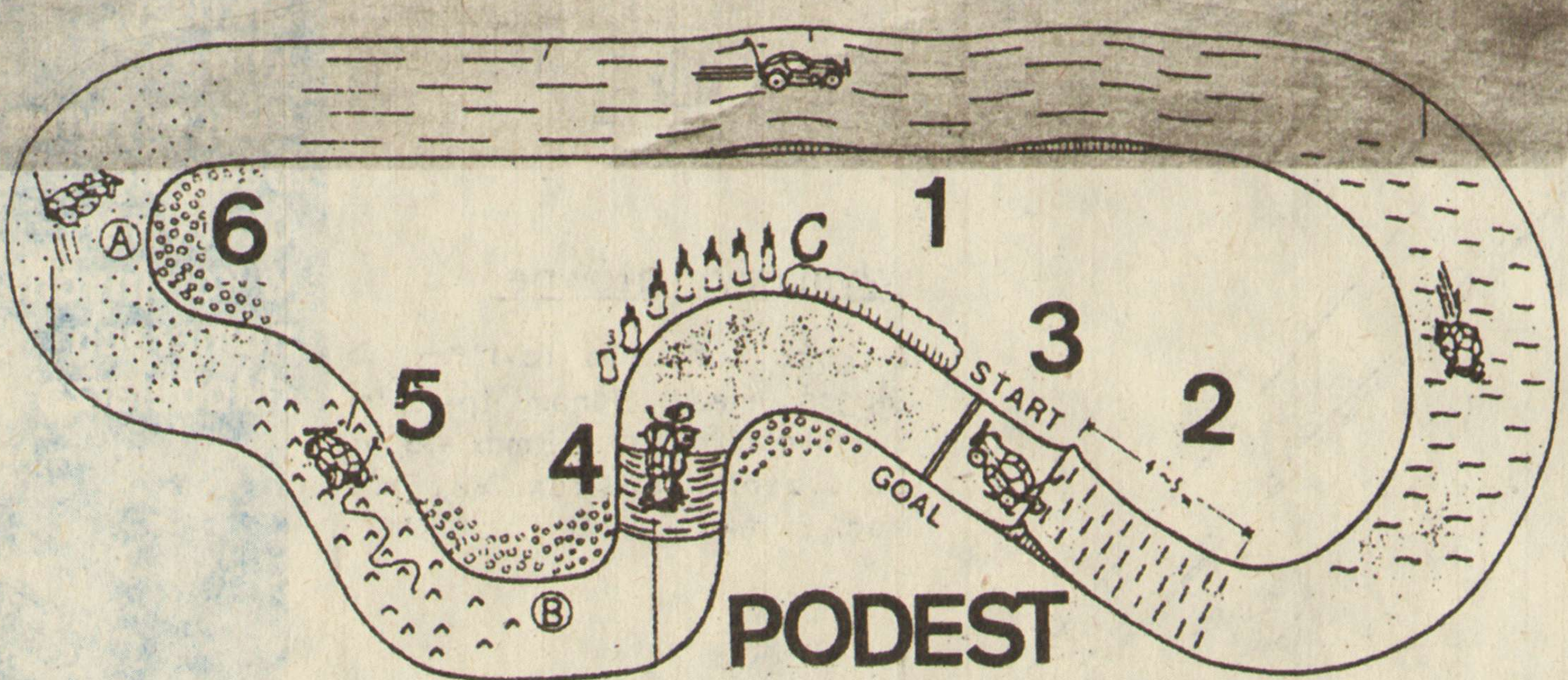
KLW

Podziałka liniowa 0 0,5 1 2 3m

Opracował	Jerzy Salewicz	ilość ark. 6	
Kreślił	J.Salewicz	nr ark. 1	
Rok	1991	skala	1:..

STALOWY KUTER RYBACKI „KOŁ-60"





PRZEPISY

BUDOWY i ROZGRYWANIA

zawodów modeli samochodów terenowych w podz. 1:10 z napędem elektrycznym

KLASA ET-10

Opracował:
inż. ROMAN MOTAWA

I. Tor

1. Zawody

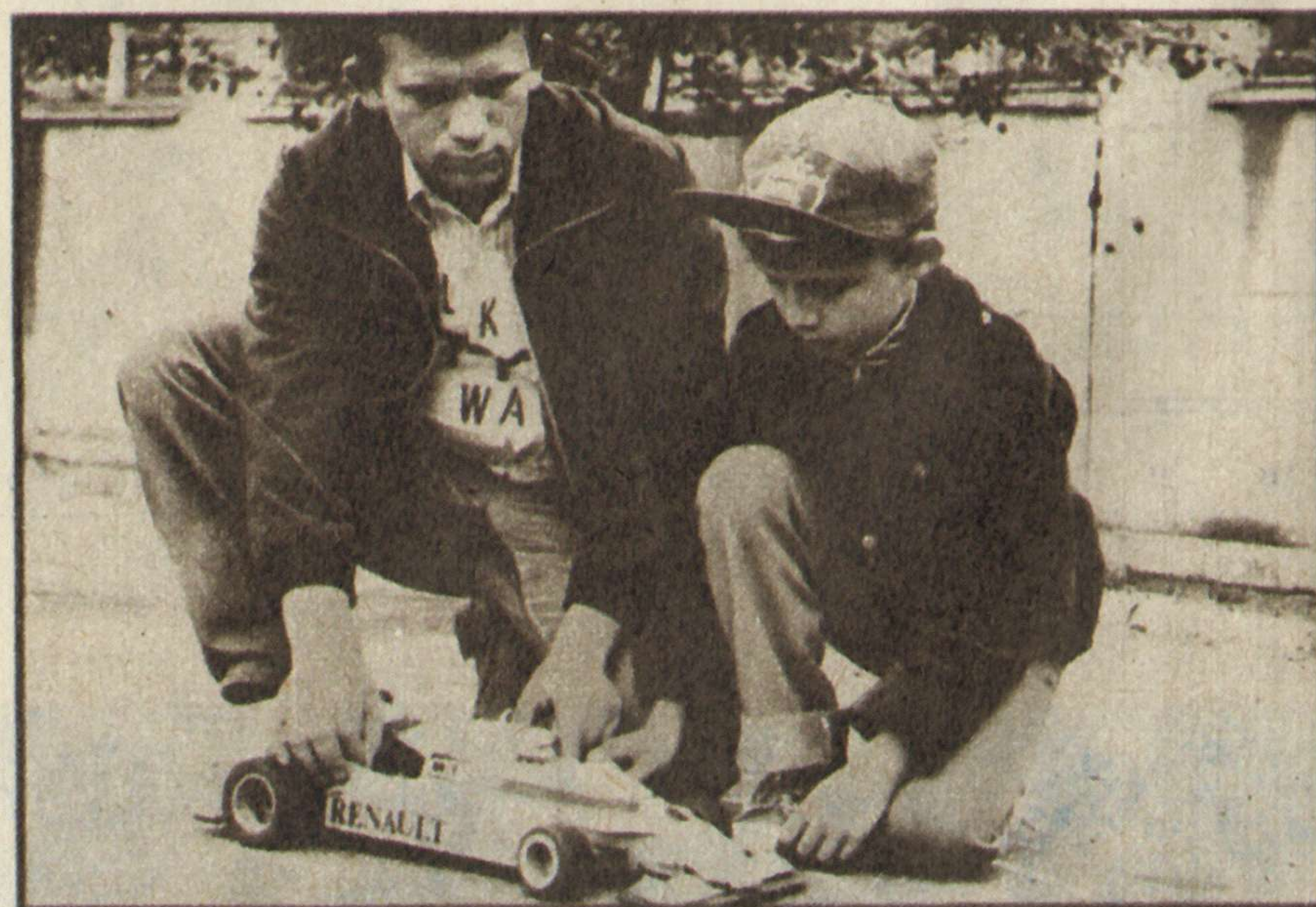
Na torze o długości w rozwinięciu 100—250 m i szerokości 2,5—3,5 m. Linie startu i mety muszą być trwale oznakowane. Nawierzchnia toru musi być kombinowana: ubita ziemia (glina), piasek, krótko przycięta trawa, przeszkody naturalne i sztuczne. Wysokość nierówności toru nie może przekraczać 20 mm. Sztuczne przeszkody (wybrzuszenia, skocznie) muszą być na całej szerokości toru o wysokości max 250 mm. Najazdy na przeszkody muszą być wyrównane. Maksymalny kąt wznoszenia przeszkody nie może przekraczać 35°. Krawędzie skoczni muszą umożliwiać prostopadły do nich najazd modelu. Przykładowy tor w załączniku.

2. Podest

— wysokość — minimum 1,5 m
— szerokość — minimum 1 m
— długość na 1 zawodnika — minimum 0,8 m

3. Elektryczność

Wskazane jest doprowadzenie jednej linii 220 V/16A do boksów zawodników z wieloma gniazdkami w celu umożliwienia ładowania akumulatorów. Mogą też być dostarczone akumulatory samochodowe 12V.



II. Modele — samochody

1. Nadwozie

Wszystkie modele muszą posiadać nadwozie lub być przykryte ramą-klatką.
Jeżeli model posiada ramę-klatkę, żaden element wyposażenia nie może jej przekraczać oprócz anteny. Wszystkie handlowe nadwozia w podziale 1:10 są dopuszczalne oprócz nadwozia Formuły 1 i Prototypów. Otwory dla części mechanicznych i elektrycznych modelu (wyłączniki — przełączniki, antena, pałąk - słupki mocowania karoserii itp.) nie mogą mieć średnicy większej niż 10 mm.

2. Nadwozie

Modelu powinno być pomalowane i oznaczone trzema numerami (czarne na białym tle na przodzie i bokach). Wysokość cyfr 35 mm.

3. Antena

Model może posiadać tylko jedną antenę giętką. Może ona być wykonana z rurki plastikowej o średnicy max 1,5 mm. Musi być od góry zabezpieczona (ochraniacz). Wysokość anteny od ziemi max 380 mm.

4. Zderzaki

Nie są obowiązkowe.
Jeżeli używany jest zderzak przedni, musi on być wykonany z materiału elastycznego o grubości 2,5—5 mm i szerokości max 250 mm (zakazane są zderzaki z metalu, bakielitu, włókna szklanego itp.).

5. Ogumienie

Wszelkie ogumienia w podz 1:10 są dopuszczalne prócz opon z występami metalowymi lub z twardego plastiku. Zetknięcie ogumienia z ziemią musi być poniżej 50%. Żaden obcy produkt na ogumieniu nie jest dopuszczalny.

6. Akumulatory

Dopuszcza się stosowanie tylko akumulatorów kadmowo-niklowych (Ni-Cd) o napięciu nominalnym 1,2V na element, o szybkim ładowaniu.
Wymiary akumulatorów:
długość — max 43 mm
średnica — max 23 mm
Modele mogą mieć max 6 elementów akumulatorów 1,2V, a więc max 7,2V.

7. Silnik

Dopuszczalny jest tylko jeden silnik dowolny klasy 05 o wymiarach:
długość bez wału — max 54 mm
średnica — max 36 mm.
Niedopuszczalne są silniki z magnesami kobaltowymi i smarowymi.

8. Płat tylny (spoiler)

Jest dopuszczalny o wymiarach:
— szerokość — max 220 mm
— cięciwa — max 60 mm

ZESKOK

SKOCZNIA

DOBRZE ○ × ŹLE ×

ŹLE

DOBRZE

— kąt nachylenia — max 45°
— wysokość od ziemi — max 200 mm

9. Masa

Modele z napędem na 2 koła (4x2, 2Wd)
— minimalna masa — 1360 gramów
Modele z napędem na koła (4x4, 4wd)
— minimalna masa — 1600 gramów

		4x2, 2wd	**4x4, 4wd**
— długość całkowita	— max	460 mm	460 mm
— szerokość całkowita	— max	250 mm	250 mm
— wysokość całkowita	— max	200 mm	200 mm
— rozstaw osi	— max	240—286	240—286 mm
— średnica kół przednich	— max	76 mm	85 mm
— szerokość kół przednich	— max	26 mm	40 mm
— średnica kół tylnych	— max	85 mm	85 mm
— szerokość kół tylnych	— max	40 mm	40 mm
— ciężar minimalny	— min	1360 g	1600 g

TOR (opis)

1 — odcinek prosty z łagodnymi wzniesieniami
2 — podjazd do skoczni
3 — zeskok skoczni — odcinek równego, gładkiego toru
4 — wąwóz o głębokości 20—30 mm
5 — małe nierówności, falistości o wys. max 20 mm
6 — zakręt z piaskiem
A i B — wewnątrz toru piasek lub żwir w celu wyeliminowania ścinania zakrętów
C — zabezpieczenie toru przed wypadaniem modeli (zwałowana ziemia lub wysoka trawa)

Miejsca o większej trudności powinny znajdować się bliżej podestu.

III. Przepis rozgrywania konkurencji

1. Wyścig grupowy jest konkurencją, w której na torze w jednym biegu może jednocześnie uczestniczyć do 10 modeli.
2. Wszystkie biegi od kwalifikowanych do finałowych trwają 6 min.
3. Według wyników z najlepszego biegu eliminacyjnego zestawia się bezpośrednio biegi finałowe. Dla 8 najlepszych zawodników (z największą ilością okrążeń) zestawia się finał A, dla następnych 8 zawodników, finał B itd.
4. Biegi finałowe rozgrywa się w kolejności odwrotnej od ...D, C, B do A.
5. Między kolejnymi biegami zawodnik musi mieć 40 min przerwy na naładowanie akumulatorów.
6. O końcowej klasyfikacji decydują wyniki z biegów finałowych ...D, C, B i A.
7. Oddzielnie rozgrywa się wyścigi modeli z napędem na 2 koła i na 4 koła.

Treść powyższych przepisów została zatwierdzona na posiedzeniu Komisji Sportowej 10.03.1991 r. Będą one obowiązywały od 1.01.1992 r. na wszystkich zawodach modeli samochodowych rozgrywanych w Polsce. Jeżeli zostanie zakupione przez ZG LOK urządzenie do automatycznego zliczania okrążeń (system AMB8300) jeszcze w tym sezonie, to ulegnie zmianie procedura startów wszystkich modeli w wyścigach zespołowych RC.

■

MODELARZ POMAGA

Adam Chmieła — ul. Kolejowa 1 m 2, 58-579 Wojcieszów, woj. Jelenia Góra — posiada do odstąpienia następujące numery „Małego Modelarza": 5—6, 7/77, 12/78, 9/82, 1/85, 1, 5, 10—11/87, 4—5, 6, 8,—9/88, 3, 4/89 i 1—2, 3, 4, 5, 6, 7, 8—9, 10/90, a także numer specjalny z 1971 r. „Zamek Królewski".

Krzysztof Barlewicz — ul. Aleja Zwycięstwa 4d/12, 83-110 Tczew, woj. gdańskie — poszukuje książki W. Schiera pt. „Miniaturowe lotnictwo" — w zamian oferuje „Sekrety modeli z napędem gumowym" K. Łapińskiego.

Siergiej Smirnow — ZSRR, 620 142 Świerdłowsk, ul. Zwillinga 18-32 — poszukuje „Małego Modelarza" z planami samolotów: PZL P-50 „Jastrząb", PZL P-38 „Wilk" i „Hawker" Tempest II MK-V". W zamian oferuje do wyboru: „Małego Modelarza" z planami okrętów: „King George V", „Mińsk", HMS „Dido", „Błyskawica", „Le Terrible", „Garland" „Piorun" oraz żaglowców: „Mayflower" i „Victory".

Władimir Wasiliewicz Zwieriew — 212026 Mohylew, Białoruska SRR, ul. Wawiłowa 19-30 — posiada bogaty wybór szkiców okrętów XX wieku z różnych krajów i klas: liniowce, krążowniki, lotniskowce, niszczyciele, łodzie podwodne, a także okrętów rosyjskiej floty z okresu wojny 1904—1905.

OGŁOSZENIA DROBNE

● **Nową, niemiecką piłę tarczową do wykonywania modeli z drewna z trzystopniową regulacją obrotów — sprzedam. Dane maszyny: 220 V, 750 W, 40 kg wagi. Józef Kropiwa, 66-620 Gubin, ul. Królewska 12, tel. 738.**

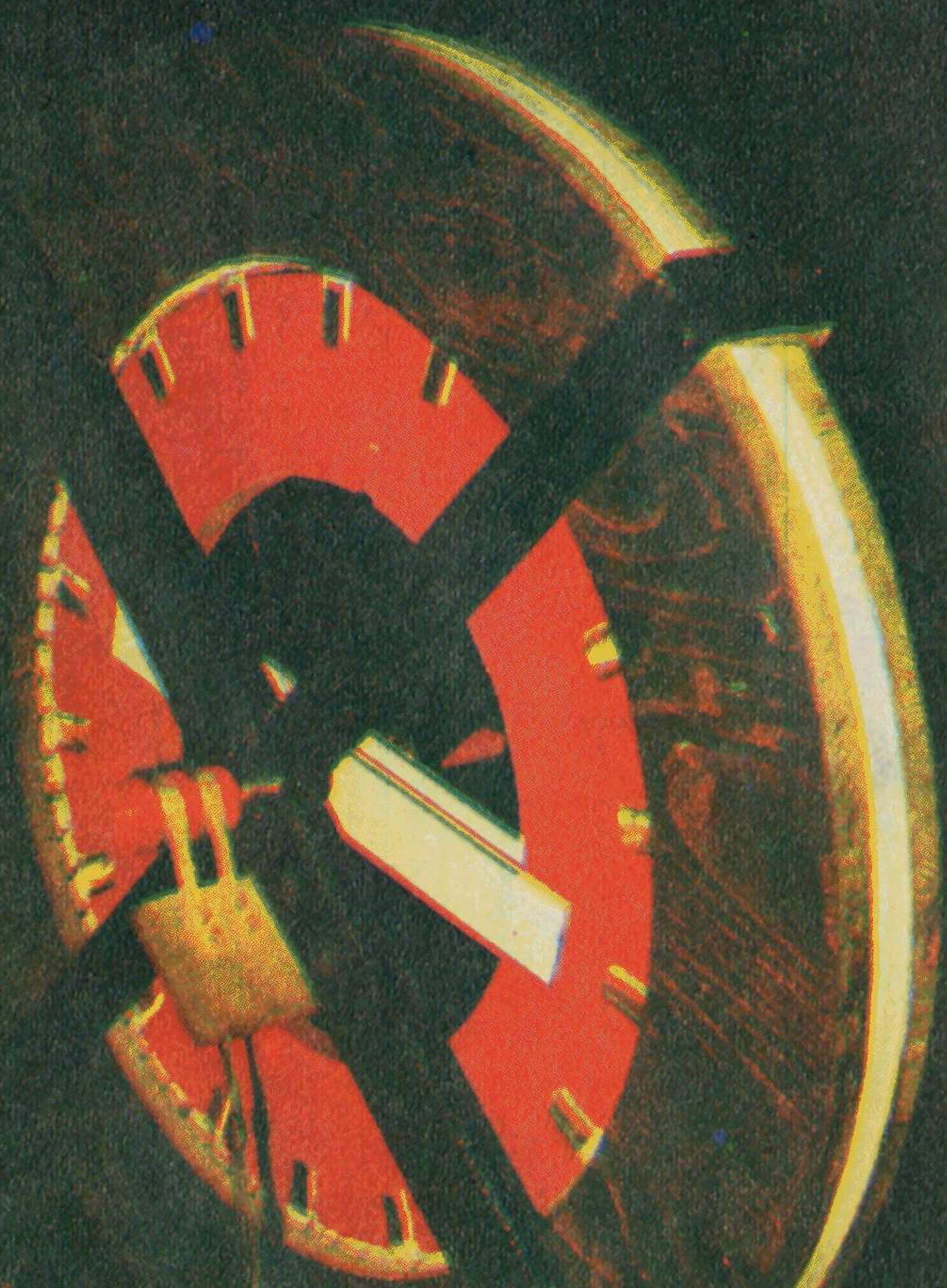
● **Odstąpię po cenie zakupu w RFN, nową aparaturę Varioprop C4 i silniczek Jumbo 540 — 6 V. Jan Katana, ul. Okólna 9 m 103, 30-669 Kraków.**

Organizacją, rozwojem i popularyzacją wszystkich rodzajów modelarstwa w Jugosławii zajmuje się instytucja nosząca nazwę **NARODNA TEHNIKA**. *Siedziba władz tej organizacji mieści się w Belgradzie, wydawnictwa natomiast w Zagrzebiu.*
Tam właśnie wydawany jest miesięcznik pt. „ABC TEHNIKE", który zamieszcza nie tylko materiały i rysunki przeznaczone dla modelarzy, ale również materiały ogólno-techniczne, takie jak np. w naszym „Młodym Techniku", adresowane jednak głównie do dzieci i młodzieży szkół podstawowych.

Wydawnictwo wydaje również corocznie kilka książek o tematyce modelarskiej i ogólno-technicznej, z myślą o młodzieży starszej.

Oto kilka tytułów mogących zainteresować modelarzy: Uvod u auto-modelarstvo, Uvod u zrakoplavno i raketno modelarstvo, Uvod u brodomodelarstvo (dla modelarzy) okrętowych), Uvod željezničko modelarstvo.
Podobne pozycje są wydawane dla zainteresowanych innymi dziedzinami techniki (po słowie uvod, następuje zasadniczy tytuł określający przeznaczenie i odbiorcę). Rakietotehnika, Radioamatorizan, Videotehnika, Programiranje (Commodore 64, Schneider, Amstrad, Spectrum i inne).
Poza tym, publikowane są materiały dla interesujących się archeologią, astronomią, obróbką drewna i metalu, konstruowaniem urządzeń mechanicznych i wielu innymi dziedzinami związanymi z popularyzacją techniki.

Jan Marczak







d.c. ze str. 12

SAMOLOT MYŚLIWSKI

ME-262

niejsze silniki Jumo 004 B-1. Zbudowano 9 prototypów, po czym wyprodukowano 30 egz. serii informacyjnej. Oddano je do użytkowania w jednostkach. Wykonywali na nich loty najlepsi piloci, jednak mieli początkowo trudności ze startem i lądowaniem, co pociągnęło za sobą kilka śmiertelnych wypadków. W maju 1943 r. z samolotem Me-262 zapoznał się generalny inspektor lotnictwa myśliwskiego Luftwaffe gen. pil. Adolf Galland. Galland wysłał entuzjastyczny raport, co jednak nie przekonało Hitlera i Göringa do tego samolotu, jako myśliwca. Me-262 miał być „błyskawicznym bombowcem".

Po wielu trudnościach Hitler zaaprobował utworzenie 1 jednostki operacyjnej wyposażonej w myśliwce Me-262 A-1a. Pierwsza była „Erprobungs Kommando 262". Potem jednostkę tę przemianowano na „Komando Nowotny". Dowodził nią Austriak major pil. Walter Nowotny. 3 października 1944 r. jednostka rozdzielona na 2 eskadry w liczbie 40 samolotów Me-262 A-1a rozpoczęła loty bojowe. Efekty w walce były nikłe, dowódca został zestrzelony, w rezultacie — jednostkę rozwiązano. Piloci Me-262 podchodzili do celu z dużą prędkością, na celowniku mieli przez bardzo krótki okres (2—4 sekund) cel — w postaci bombowców. Wobec tego wytracali prędkość, aby mieć cel przez dłuższy okres i w ten sposób narażali się na ataki osłony myśliwskiej. Groźnym przeciwnikiem Me-262 A-1a był P-51 Mustang.

Mimo niepowodzeń, użycie Me-262 miało i pozytywne strony. Me-262 łatwo uchodziły pościgom myśliwców z przewagą prędkości do 200 km/h, pojawiały się bardzo szybko przy formacji bombowców, trudno wobec tego było je zauważyć. Ataki były trudne do odparcia.

Drugą operacyjną jednostką był pułk JG-7, którym dowodził płk pil. Johannes Steinhoff. Ogółem wyprodukowano 1433 Me-262 w różnych wersjach. Około 500 samolotów zostało zniszczonych na ziemi w wyniku alianckich nalotów. Do obrony Rzeszy wykorzystali 100 „Schwalbe" (tak był nazywany myśliwiec Me-262 A.) Piloci zestrzelili na Me-262 — 613 samolotów alianckich. Była to znaczna liczba.

Istniała m.in. wersja Me-262 z działkiem Mk-214 kal. 55 mm, wersje uzbrojono w 24 rakiety niekierowane R4M. „Schwalbe" był doskonałym samolotem myśliwcem, lecz użytym zbyt późno.

Po wojnie liczne Me-262 dostały się w ręce aliantów — przechodziły one różne badania techniczne. Przedstawiony na barwnej planszy Me-262 A-16 po starcie, 25 kwietnia 1945 r. wziął kurs na neutralną Szwajcarię i obecnie jest eksponatem muzealnym.

Me-262 to jednomiejscowy, dwusilnikowy, wolnonośny dolnopłat, całkowicie metalowy. Skrzydła o obrysie trapezowym, skośne. Płat wyposażony w klapy i sloty. Usterzenie klasyczne. Kadłub w dolnej poszerzonej części mieścił zbiorniki paliwa. Uzbrojenie wersji A-1a: 4 działka MK 108 kal. 30 mm., silniki Jumo 004B o ciągu 8,83 KN, roz. 12,5 m., dł. 10,6 m., wys. 3,5 m., masa własna 3800 kg, masa normalna w locie 6400 kg, masa max 7130 kg., V max — 830 km/h., na wys. 3000 m — 853 km/h., na wys. 6000 m — 870 km/h, wznoszenie 20 m/s., pułap 11450 m., zasięg 480—1050 km.

Oznaczenia na rysunku:

1. Fotokarabin CG45
2. Działka MK 108 kal. 30 mm
3. Prowadnice — zasobniki nabojów
4. Butle ze sprężonym powietrzem
5. Belka dodatkowego zbiornika paliwa
6. Przedni główny zbiornik paliwa
7. Wlew paliwa
8. Zbiornik paliwa rozchodowy
9. Główny zbiornik paliwa
10. Zbiornik paliwa
11. Płyta 15 mm — pancerna
12. Pancerna przednia osłona kabiny — 90 mm
13. Kompas automatyczny
14. Zarys dźwigara głównego
15. Klapa — wychylenie max — 60°
16. Lotki typu Frise
17. Klapa Flettnera
18. Powierzchnia trymeru
19. Sloty automatyczne
20. Starter silnika
21. Światło nawigacyjne
22. Tylne światło nawigacyjne
23. Antena radiowa
24. Antena FuG 25a radiokompasu
25. Rejon umiejscowienia radiostacji.

cd. ze str. 23

KOMBINOWANY RUNDOWY SYSTEM ROZGRYWEK w kl. F5

21. Kiedy w regatach pozostają już tylko dwie grupy (w sumie 18—20 jachtów), rozgrywają tyle kolejek wyścigów, na ile pozwala czas przeznaczony na daną klasę.

22. Po zakończeniu rozgrywek, każdemu jachtowi, który wystartował, sumuje się punkty uzyskane we wszystkich kolejkach wyścigów. Wygrywa jacht o najniższej punktacji.

Schemat rundowego systemu rozgrywek
(przykład dla 4 grup o: a, a, a, b jachtów)

I RUNDA		II RUNDA		III RUNDA	
grupa	ilość jachtów	grupa	ilość jachtów	grupa	ilość jachtów
A	a	A	a	A	a
B	a	B	a	B	a
C	a	C	a	n do wyczerpania czasu	
D	b	2 — 3 zależnie od czasu			
Ilość wyścigów:	3 + 2				

Uwagi końcowe

1. Nie jest to system idealny, jak zresztą żaden z proponowanych w przepisach regatowych NAVIGA'88 (włoski, eskadrowy).
2. System wydaje się najbardziej adekwatny do sytuacji w klasach F5, panującej w Polsce (bardzo zróżnicowany poziom, niewielka ilość kwarców, bardzo ograniczony czas rozgrywania pojedynczej klasy).
3. Stwarzając czołówce zawodników możliwość uczestniczenia w większej ilości wyścigów zwiększa szanse wyłonienia rzeczywiście najlepszych.

KAZIMIERZ DZIĘCIELSKI

cd. ze str. 2

VIII MISTRZOSTWA POLSKI KONKURS MODELI REDUKCYJNYCH KOŁOWYCH I OKRĘTOWYCH

Klasa II C 3 (Motocykle w skali 1:9)

1	Wojciech Dymalski	Kalisz — SP Ostrzeszów	Harley-Davidson	70,0
2	Jacek Nowak	Wałbrzych — Harcek Żarów	"	62,0
3	Sebastian Sobczak	"	"	58,0

Sklasyfikowano 6 modeli.

Klasa II D (Dioramy)

1	Władysław Stępiński	Warszawa — Pancelot		82,5
2	Przemysław Skulski	Wrocław		79,0
3	Wojciech Rynkowski	"		78,5

Sklasyfikowano 20 dioram.

Klasa III M 1 (Motorowce w skali 1:200 i większe)

1	Stefan Maciejewski	Gdańsk — Delfin	U 532 IXC	92,0
2	Jerzy Maik	Łódź — Chochlik	USS Ranger	85,0
3	Piotr Kozłowski	Łódzki Klub Modelarski	Ticonderoga	82,0

Sklasyfikowano 5 modeli.

Klasa III M 2 (Motorowce w skali 1:250 i mniejsze)

1	Marek Zawadka	Kalisz — SP Ostrzeszów	USS Saipan	85,0
2	Michał Kaczmarek	Łódź — SDK „Lokator"	Kuter RAF	82,0
3	Marcin Mucha	Łódź — SKM Junior Szczawin	Graf Spee	80,0

Sklasyfikowano 13 modeli.

Klasa III S 1 juniorów (Żaglowce w skali 1:200 i większe)

1	Arkadiusz Szumlas	Opole — Szk. Podst. nr 5	Conqstador	82,0
2	Jacek Taborek	"	Mayflover	81,0
3	Marek Zawadka	Kalisz — SP Ostrzeszów	Golden Hind	79,0

Sklasyfikowano 20 modeli.

Klasa III S 1 seniorów

1	Wawrzyniec Jaszczak	Skierniewice — ZW	Przeznaczenie	89,0
2	Bronisław Matusz	Łódź — SKM Junior Szczawin	HMS Victory	85,0
3	Marian Taborek	Opole — Szk. Podst. nr 5	Brygantyna	82,0

Sklasyfikowano 6 modeli.

Klasyfikacja zespołowa mistrzostw, do której liczono 12 wyników zdobytych przez 6 członków ekipy wojewódzkiej (ZW LOK), przedstawia się następująco:
1 miejsce — Zarząd Wojewódzki LOK w Łodzi — 690,0 pkt. 2 — ZW LOK w Gdańsku 607,5 pkt. 3 — ZW LOK w Kaliszu — 592,5 pkt. 4 — ZW LOK w Wałbrzychu — 470,6 pkt. 5 — ZW LOK w Opolu — 386,2 pkt. 6 — ZW LOK w Skierniewicach — 376,9 pkt. 7 — ZW LOK w Piotrkowie Tryb. — 375,0 pkt.
Na dalszych miejscach znalazły się: ZW LOK w Kielcach — 285,0 pkt. ZW LOK we Wrocławiu — 271,9 pkt. ZW LOK w Szczecinie — 195,0 pkt. ZW LOK w Krośnie — 187,5 pkt. ZW LOK w w Legnicy — 108,8 pkt. ZW LOK w Częstochowie — 108,8 pkt. ZSt LOK w Warszawie — 108,8 pkt. ZW LOK w Toruniu — 63,8 pkt. ZW LOK w Ostrołęce — 56,3 pkt.

Klasyfikacja indywidualna konkursu modeli lotniczych wygląda następująco:

Klasa F 4 I A (modele w skali 1:24—1:32)

1	Paweł Witczak	Łódź — Pałac Młodzieży	P 40	52,0
2	Rafał Dolot	Łódź — MDK Retkinia	AT — 6 Texan	32,0
3	Mariusz Wrębiak	"	SU-22	25,0

Sklasyfikowano 3 modele.

Klasa F 4 I B (modele w skali 1:48—1:50)

1	Marek Michalski	Łódzki Klub Modelarski	MI-2	85,0
2	Marcin Kuźniar	Łódź — Chochlik	MI-2	81,0
3	Jan Wojkiewicz	Łódź — Chochlik	F-15 Eagle	74,0

Sklasyfikowano 16 modeli.

Klasa F 4 I C (modele w skali 1:72—1:100)

1	Andrzej Cieślicki	Łódź — Chochlik	Tornado IDS	90,0
2	Marcin Kuźniar	"	ŁaGG-5	88,5
3	Tomasz Duliba	Kalisz — SP Ostrzeszów	F-14	83,0

Sklasyfikowano 62 modele.

Wszyscy uczestnicy mistrzostw otrzymali okolicznościowe „dyplomy uczestnictwa", natomiast zwycięzcy w poszczególnych klasach medale, dyplomy i nagrody.

Wśród regulaminowych nagród specjalnych nagrodę za najlepiej wykonany model w barwach policyjnych zdobył Jerzy Michałowski z Aeroklubu Łódzkiego (nagrodę ufundował Komendant Wojewódzki Policji w Łodzi), za s/y „Polonez" przypadła Alicji Matusz ze Szkolnego Klubu Modelarskiego „Junior" w Szczawinie, woj. łódzkie (nagrodę ufundował Aeroklub Łódzki).

Nagrody specjalne, nieregulaminowe otrzymało 13 modelarzy.

W klasyfikacji zespołowej wręczono 7 pucharów oraz dyplomy.

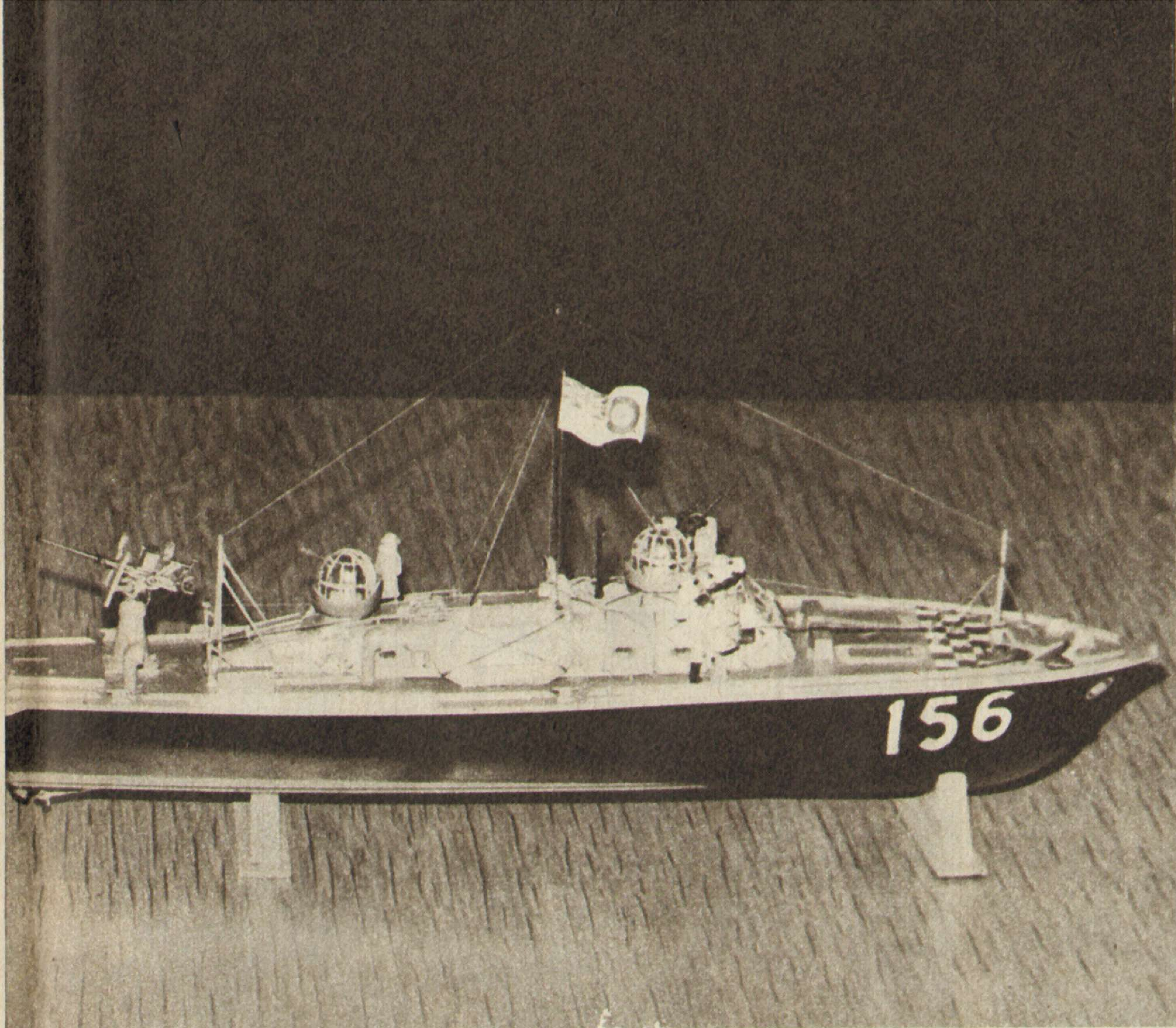
Plonem mistrzostw była oczywiście wystawa modeli, ciesząca się bardzo dużym zainteresowaniem zwiedzających, dzięki rozpropagowaniu imprezy w telewizji oraz prasie łódzkiej.

Należy również odnotować, że w czasie trwania mistrzostw działała giełda modelarska, w której uczestniczyło wielu wystawców, nie tylko z Łodzi.

Wnioski i propozycje do organizacji następnych mistrzostw, na które ponownie zaprosili organizatorzy z Łodzi, są następujące:

- **Przedłużyć imprezę o jeden dzień, tak aby modele dostarczano w przeddzień w godzinach popołudniowo-wieczornych.**
- **Zwiększyć skład osobowy komisji sędziowskiej celem dokładniejszej oceny modeli.**
- **Przedłużyć czas trwania wystawy pokonkursowej celem większej propagandy modelarstwa.**
- **Wydać nowe, poprawione i przystosowane do aktualnej sytuacji przepisy dla modeli kołowych i okrętowych (przy braku znajomości obecnych przepisów jest to nieodzowne).**
- **Zorganizowanie wspólnie z Aeroklubem Rzeczypospolitej jednych mistrzostw Polski modeli redukcyjnych plastikowych (mniejsze koszty, większa obsada, znakomita propaganda modelarstwa).**
- **Przydzielenie organizacji mistrzostw Polski w 1992 r. Zarządowi Wojewódzkiemu LOK w Łodzi.**

WŁODZIMIERZ GÓRAJEK



Model kutra RAF w wykonaniu Michała Kaczmarka z Łodzi. Fot. H. GÓRSKI

MODELARZ

Miesięcznik dla modelarzy kołowych, lotniczych, okrętowych i rakietowych.

Redaguje zespół: Waldemar Makowiecki (red. naczelny), Roman Lipnicki (z-ca red. nacz.), Jolanta Kosim (sekretarz red.), Jan Marczak, Stefan Smolis, Paweł Włodarczyk, Wiesław Galiński (red. graficzny), Marian Kawka (red. techn.).

Adres redakcji: 00-791 Warszawa, ul. Chocimska 14.

Telefony: Centrala ZG LOK — 49-34-51, redaktor naczelny — 49-86-27 i w. 290, sekretariat w. 215, redaktorzy w. 221.

Wydaje: Zarząd Główny Ligi Obrony Kraju.

Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne w Warszawie. Zam. 4606.

WARUNKI PRENUMERATY:

Prenumeratorzy indywidualni, instytucje i zakłady pracy zamawiają prenumeratę w Oddziałach RSW „Prasa-Książka-Ruch" właściwych dla miejsca zamieszkania lub siedziby prenumeratora.

Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa-Książka-Ruch" Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto PBK XIII Oddział Warszawa 370044-1195-139-11

CENA PRENUMERATY na III kwartał 1991 r. — 10 500 zł.

Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów.
Na życzenie prenumeratora dostawa może odbywać się drogą lotniczą: koszty dostawy lotniczej w pełni pokrywa prenumerator.

TERMIN PRZYJMOWANIA PRENUMERATY:
- **na I kw., I półr. i cały rok następny — na kraj do 20 XI — na zagranicę do 20.X.**
- **Materiałów nie zamówionych redakcja nie zwraca.**

FOTO ciekawostki

START MODELI

Tak odbywały się starty na VI Ogólnopolskich Zawodach Modeli Kołowych '90 w Jelczu-Laskowicach.

Fot. J. LANGIEWICZ

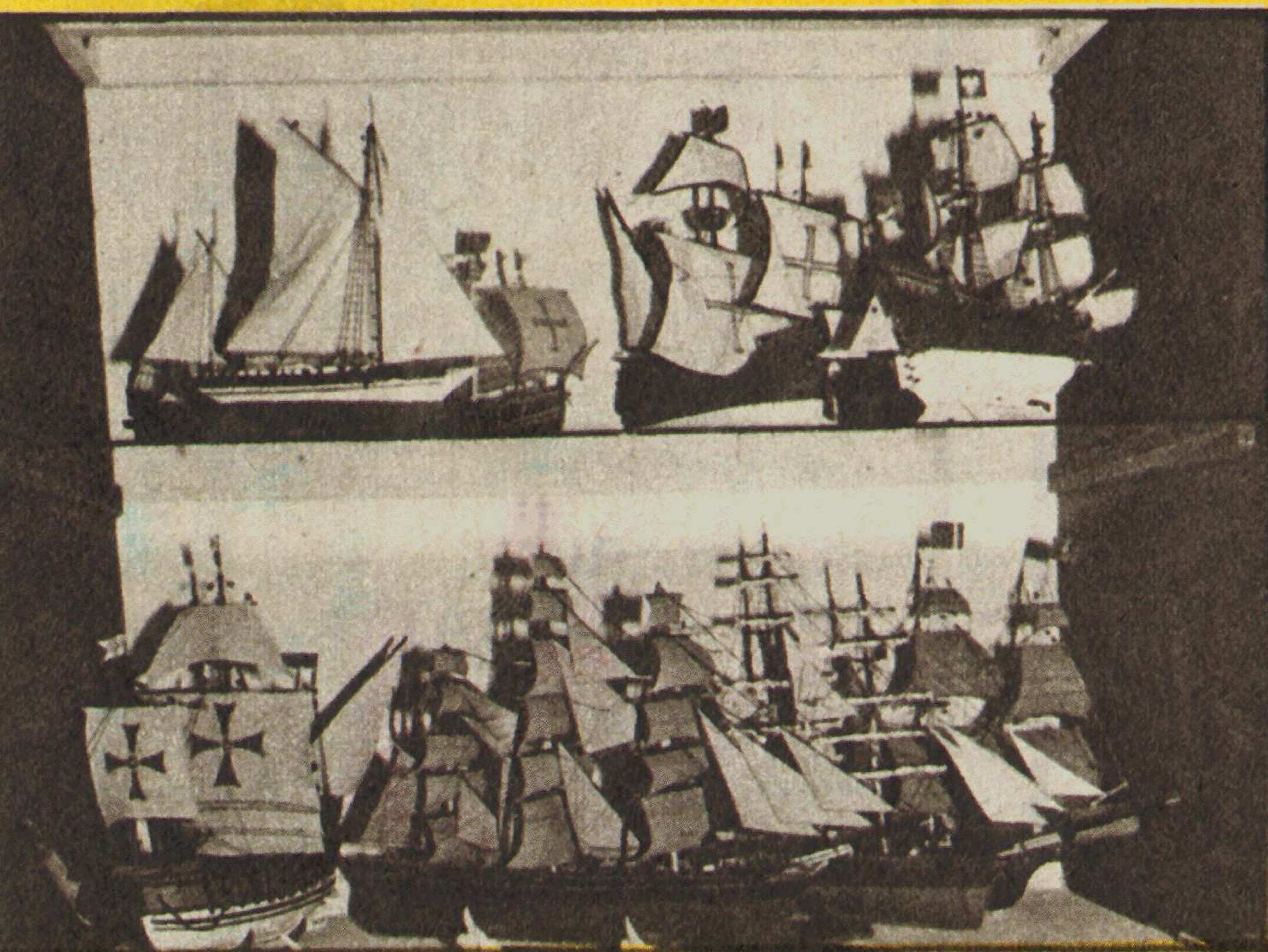




ŚMIGŁOWCE

Budową modeli śmigłowców RC w Polsce zajmuje się niewielu modelarzy. Na zdjęciu czołowi i jedyni modelarze oczekujący na start w tej kategorii modeli.

Fot. Z. JANECKI



ŻAGLOWCE

To tylko część modeli żaglowców (fot. z lewej) wykonanych z planów w „Małym Modelarzu" i eksponowanych na Konkursie — Wystawie w Oleśnicy.

Fot. K. GRABOWSKI

ZACZĘŁO SIĘ!

Na zdjęciu — poniżej, moment startu modelu klasy FSR podczas ubiegłorocznych Mistrzostw Świata. Jest to na pewno emocjonująca dziedzina modelarstwa.

Fot. W. OLANIN



„SOJUZ T"

Anatol Kotrchagin z ZSRR, zdobywca czwartego miejsca na MŚ '90, przygotowuje makietę „Sojuza" do startu.

Fot. P. WŁODARCZYK

